

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

LA DIMENSIÓN PLÁSTICA DE LOS ELEMENTOS PRIMARIOS

ÉGLISE SAINT-PIERRE DE FIRMINY-VERT 1960-1965

TRABAJO TESIS DOCTORAL

Presentado por Merwan Chaverra Suárez

Director de tesis: Xavier Monteys Roig

Universitat Politècnica de Catalunya. Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. Programa de Doctorado en Proyectos Arquitectónicos. Línea de investigación: Proyecto y Análisis. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Barcelona enero de 2013.

Église paroissiale

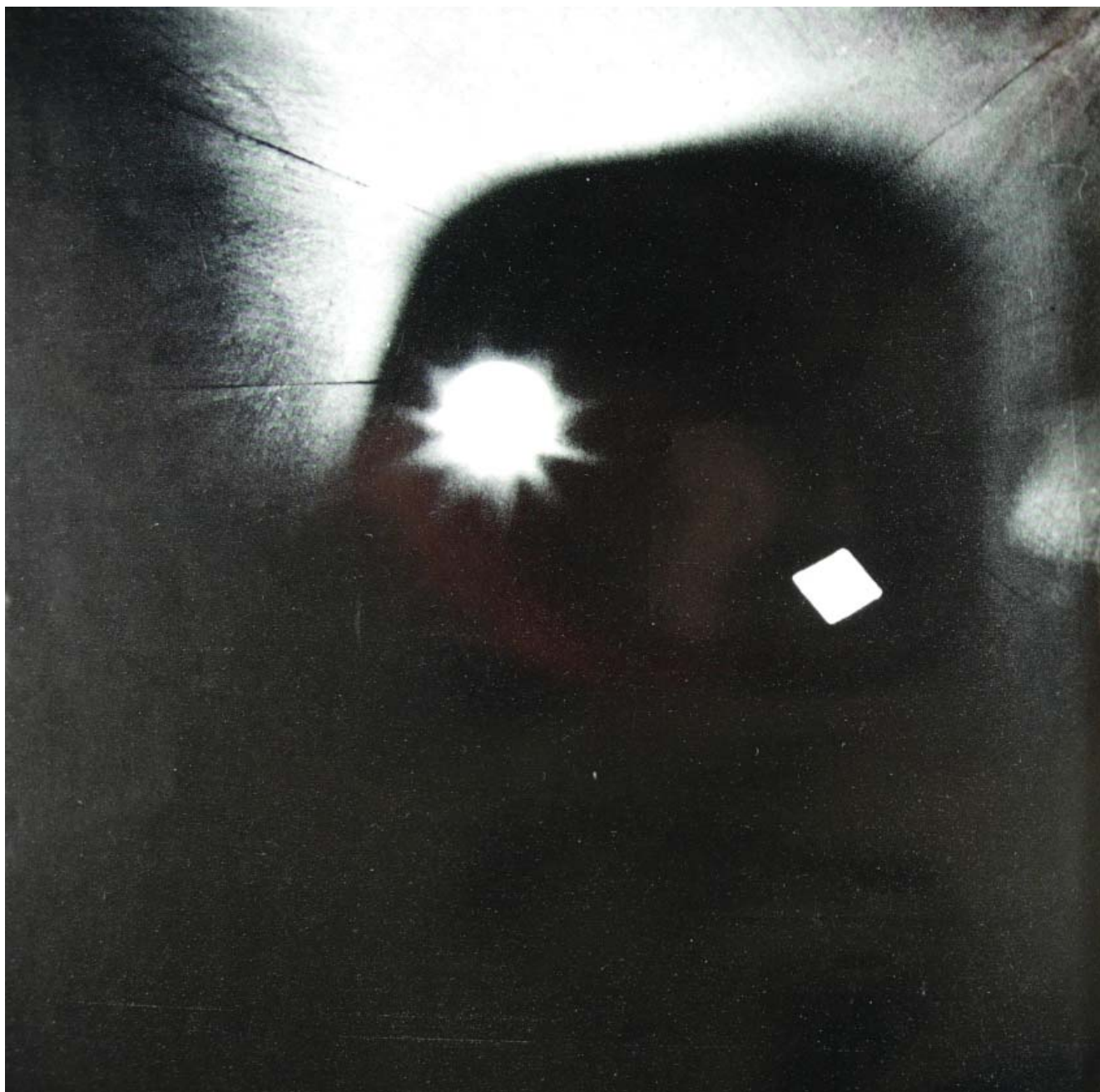


Figura 81. Maqueta de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert 1964, vista interior. Fuente: GHERARDI, L. 1965, P.25.

SEGUNDA PARTE

«(...) Le bâtiment c'est un prisme carré de 24 mètres de côte portant une coque mince en béton armé de 36 mètres de haut de base carrée et de sommet constituée par une surface ovoïde inclinée portant le clocher (...)».

"el edificio es un prisma cuadrado de 24 metros de lado que tiene una fina cáscara de hormigón armado de 36 metros de altura de base cuadrada y constituida en la cumbre por una superficie ovoide inclinada que sostiene el campanario".

Le Corbusier¹³⁴

134 Extracto del documento FLC. U119188 Descripción de la Iglesia parroquial de Saint-Pierre de Firminy-Vert en 1964.

II. UNA BELLA PEQUEÑA IGLESIA

« (...) Pour Claudius Petit: Une belle petite église dans le site de Firminy ». Le Corbusier¹³⁵

Entre 1961 y 1964, Le Corbusier realiza cuatro versiones de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert junto con el proyecto final. El análisis de estas cuatro versiones y del proyecto final se estructura en dos partes. La primera analiza la composición del proyecto a partir del programa arquitectónico, la función litúrgica y los primeros esquemas. La segunda analiza el desarrollo del proyecto a través de cada una de las versiones.

II.1. Composición del programa

En cuanto al programa de la Iglesia de Saint Pierre de Firminy-Vert hay que considerar, por un lado, la lista de necesidades, usos y espacios que se necesitan para iniciar el proyecto, es decir, un programa arquitectónico. Por otro lado, el conjunto de acciones, fórmulas y objetos con las cuales se da culto público a Dios, es decir, la función litúrgica. Con estas premisas se da paso a los primeros esquemas del proyecto (fig. 82).

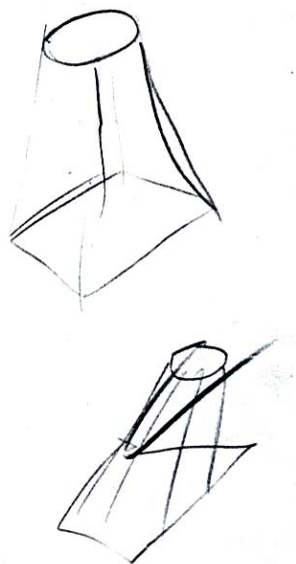


Figura 82. Primeros esquemas realizados por Le Corbusier en 1961. Fuente: FRANKMPTON, Kenneth KOLBOLWSKI, Silvia 1981,p.35.

135. FLC. U11960

El programa arquitectónico

Lo primero que demanda Le Corbusier para iniciar el proyecto de la Iglesia parroquial de Saint-Pierre de Firminy-Vert es un programa.

Como hemos detallado en el capítulo anterior, Le Corbusier recibe dos versiones del programa de la Iglesia por parte de sus clientes, la Asociación parroquial de Firminy-Vert. La primera versión, recibida en junio de 1960, se considera poco detallada. La segunda versión, entregada ocho meses más tarde, será el punto de partida que dará comienzo al proyecto de la Iglesia (fig. 83).



Figura 83. Imagen de Le Corbusier con Eugène Claudius-Petit y Auguste Maurice Cocagnac en 1962. Fuente: FLC/ADAGP

El 19 de junio de 1960, Le Corbusier recibe la primera versión del programa por parte de la Asociación parroquial¹³⁶. Este documento se resume en dos partes. La primera se centra en el coro y el órgano musical y, asimismo, se resaltan ocho títulos en relación con la iglesia y el centro parroquial. En la segunda parte del documento, se definen cuatro títulos relacionados con el centro parroquial y las salas de reunión. Finalmente, se añade una pequeña nota escrita a mano donde se precisa aspectos referentes a la iluminación, tanto durante el día como en la noche.

Ficha 7. Lista de títulos del primer documento entregado a Le Corbusier el 19 de julio de 1960.

Iglesia	Centro parroquial
<ul style="list-style-type: none"> • Bautisterio • Capilla funeraria • Confesionarios • Sacristía del cura • Sacristía de los niños del coro • Buró de servicio • Capilla del patrono 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sala común ▪ Sala de aguas ▪ Salas de catecismo

Fuente: Elaboración propia en base a FLC. U1191

Tal y como se ha expuesto en el capítulo anterior, los pormenores de la firma del contrato, Le Corbusier considera este primer programa poco detallado. El 11 de febrero de 1961 recibe una nueva versión, considerada como el segundo programa¹³⁷.

Los títulos que componen el segundo programa se dividen en dos partes. La primera corresponde a la Iglesia. La segunda corresponde al centro parroquial. Como se observa en la ficha siguiente, los títulos y las dependencias se detallan en unidades y cantidades, sin embargo, no se determinan ni las superficies ni las áreas de cada espacio¹³⁸.

136 FLC. U1191

137 FLC. U1199

138 Ver referencia en apartado I.4. La firma del contrato de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert, Pormenores 2: primer semestre de 1961 .

Iglesia	Centro parroquial
<ul style="list-style-type: none"> • Capilla de semana (Saint-Pierre): 60 plazas • Depósito mortuario • 4 Salas de catecismo: 300 plazas • 2 Salas de reunión: 20 plazas • Salas menos urgente: 300 plazas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sacristía con oficina auxiliar • Sacerdotes para la estancia: 2 • Auxiliar de vivienda: 1 • Oficina de recepción: 3

Fuente: Elaboración propia en base a FLC. U1199

De la estructura de este segundo programa se desprende la idea de organizar el proyecto en dos partes, una destinada a la iglesia junto con las salas y otra al centro parroquial junto con la sacristía. Esta organización favorece la composición basada en dos formas opuestas¹³⁹: la cáscara como forma contenedora de la iglesia y el prisma, como forma contenedora del centro parroquial (fig. 84).



Figura 84. Primeros esquemas realizado por Le Corbusier en 1961. Fuente: FRANKMPTON, Kenneth y KOLBOLWSKI, Silvia, 1981, p.32.

Podemos decir, que existe cierto paralelismo entre la organización del programa arquitectónico y los primeros esquemas que realiza Le Corbusier, en los que el uso de las formas y las figuras geométricas son elementos claves en la composición del proyecto. Una constante que veremos en las distintas fases que componen cada versión del proyecto.

139 FLC. U119188 Descripción de la Iglesia parroquial de Saint-Pierre de Firminy-Vert en 1964. « (...) Le bâtiment c'est un prisme carré (...) portant une coque mince (...) »

La función litúrgica

Con el encargo de la Iglesia Saint Pierre de Firminy-Vert, Le Corbusier presta una especial atención a las funciones litúrgicas¹⁴⁰, siendo la revista *L'Art Sacré* una referencia imprescindible para esta tarea. Como hemos detallado en el capítulo anterior¹⁴¹, Le Corbusier recibe el 23 de octubre de 1960, la edición de los números 1-2 de la revista *L'Art Sacré* bajo el título «Le lieu de la célébration»¹⁴², en la que realiza anotaciones que demuestran su interés por incorporar las funciones litúrgicas adecuadas en el proyecto de la Iglesia de Firminy-Vert ¹⁴³ (fig. 85).

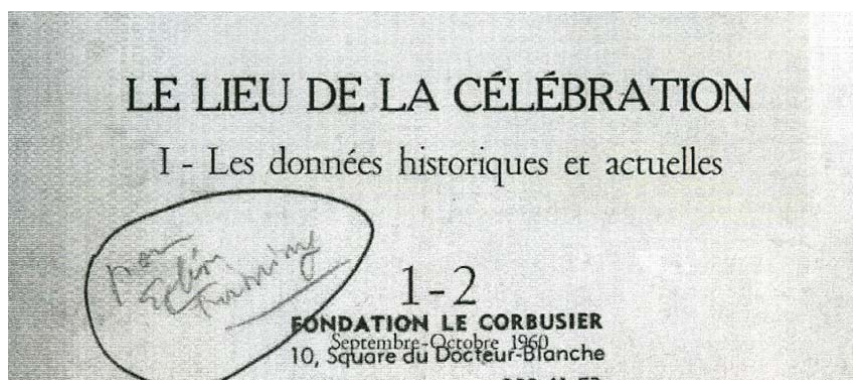


Figura 85. Portada de la revista *L'Art Sacré*, número 1-2, publicada en septiembre de 1960. Fuente: FLC. X2171/13

La anotación «pour Église Firminy» escrita por Le Corbusier en la portada insinúa la relación de estos temas con el otorgamiento del encargo de la Iglesia. En el interior de la revista, Le Corbusier señala fragmentos del artículo titulado «Pour les églises de notre temps» escrito por Joseph Gelineau¹⁴⁴. Este artículo refleja de forma clara el debate relativo a cómo debían ser las construcciones de las nuevas iglesias en Francia en ese momento. En sus argumentos, Gelineau cuestiona el desorden que genera la distinción de únicamente dos zonas, el santuario y la nave, en las construcciones de las nuevas iglesias. En este sentido, propone el establecimiento de seis zonas esenciales que son las que tradicionalmente constituyen el espacio de la asamblea. Estas zonas se concretan en el santuario, el pre-santuario, el coro, la asamblea, la comunión y los accesos.

140 Sacrosanctum Concilium, n. 10, en Concilio Ecu­mé­ni­co Vaticano II, Constituciones, decretos y declaraciones, BAC 1999: “Se considera la liturgia como el ejercicio del sacerdocio de Jesucristo. En ella, los signos sensibles significan y cada uno a su manera realiza la santificación del hombre, y así el Cuerpo místico de Jesucristo, es decir, la cabeza y sus miembros, ejerce el culto público íntegro. En consecuencia, toda celebración litúrgica, por ser obra de Cristo sacerdote, y de su cuerpo, que es la Iglesia, es acción sagrada por excelencia, cuya eficacia, con el mismo título y en el mismo grado, no la iguala ninguna otra acción de la Iglesia”

141 Ver referencia en apartado I..4. La firma del contrato de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy- Vert, Pormenores 1 y Pormenores 2.

Según el autor, estas zonas debían ser cuidadosamente examinadas y estudiadas en función de la liturgia, tal y como se expone a continuación:

- El santuario definido como la sede del celebrante se compone del altar, el lugar de la lectura y el púlpito. Gelineau, en este artículo, lo ilustra con las imágenes del santuario exterior de la Capilla de Ronchamp (fig. 86).

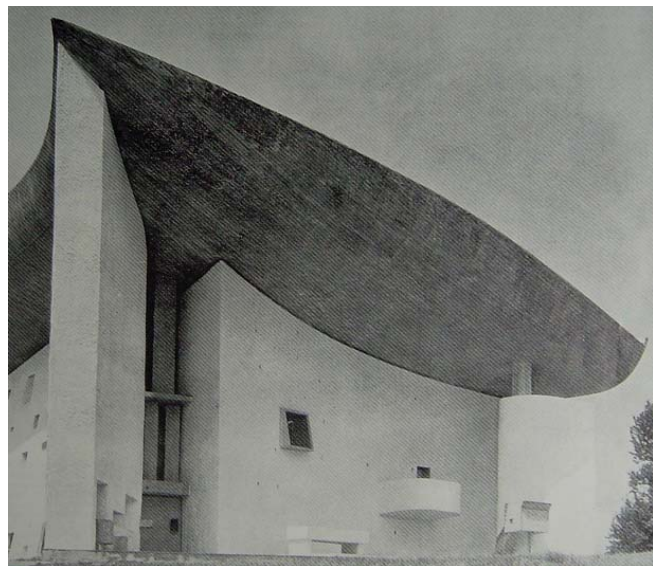


Figura 86. Imagen del santuario exterior de la Capilla de Ronchamp. Fuente: *L'Art Sacré*. Novembre-Décembre 1960, núm 1-2, p.26.



Figura 87. Basílica San Marco de Venecia.
Fuente: FLC. X2171/13

- El pre-santuario como lugar propio del diácono debe establecerse un escalón más abajo del santuario y entre tres y cinco escalones más altos que la nave. Este lugar de transición entre el santuario y la nave para unir el lugar de la comunión de los fieles se considera un espacio necesario para la ceremonia de los ministros inferiores que asisten directamente al celebrante. Sus funciones de conductor y asistente de la asamblea, a partir del Concilio Vaticano II, está suplido por un personaje nuevo, el comentador, que puede desempeñar sus funciones tanto en el santuario, el púlpito, la santa mesa o la nave. Por su función, debe ser visto por el público pero nunca ocupar una función en el santuario. La referencia en este caso es la basílica San Marco de Venecia (fig. 87).

142 *L'Art Sacré*. LE LIEU DE LA CÉLÉBRATION. I- Les données historiques et actuelles. Septembre-Octobre, 1960, núm 1-2. París: Éditions du Cerf.1937.

143 El centro pastoral litúrgico de Domenieani fundado en 1937, crea las "ediciones de Cerf", con la cual edita la *Revue de pastorale liturgique*, convirtiéndose en una abanderada del movimiento litúrgico".

144 GELINEAU, Joseph. Pour les églises de notre temps. *L'Art Sacré*. LE LIEU DE LA CÉLÉBRATION. I- Les données historiques et actuelles. Septembre-Octobre, 1960, núm 1-2. París: Éditions du Cerf, 1937, pp. 19. 29.



Figura 88. Basílica San Marco de Venecia con el púlpito del siglo IX. Fuente: FLC.X2171/13

- El coro según la función litúrgica debe estar situado delante del altar, delante del pre-santuario o en la cabeza de la nave. El coro, de acuerdo con el autor, debe estar compuesto principalmente por cantantes profesionales y, en segunda instancia, por niños y jóvenes de la comunidad, que sin tener una especial habilidad musical se comprometieran a dar el apoyo especial de su voz en la liturgia. Las parroquias suelen utilizar los dos últimos casos, conformados por hombres y mujeres. El coro situado en un punto intermedio entre el santuario y la nave debe servir para contener el sonido en un lugar sobreelevado. Un ejemplo en este sentido es la basílica de San Marco de Venecia con su púlpito del siglo IX desarrollado en dos etapas: la primera para los cantores y la más alta para el diácono (fig. 88).
- La asamblea de fieles requiere que el lugar sea homogéneo y permita la libertad en un espacio donde no se manifieste la individualidad, sino más bien la expresión colectiva. Asimismo, se establece que la estructura interna de la asamblea no sea circular con el altar central, ya que distorsiona espacialmente la orientación de los feligreses hacia el altar. Además de las misas dominicales, Gelineau hace referencia a la necesidad de realizar las ceremonias de menor capacidad o las misas semanales en la asamblea (fig. 89).



Figura 89. Imagen de la asamblea de una iglesia, publicada en la portada de la revista *L'Art Sacré*. Septiembre–Octubre, 1960, núm 1–2. Fuente: FLC. X2171/13

- La zona de acceso es definida como la transición del mundo profano al mundo de los misterios. Los accesos se deben ubicar entre la calle y el santuario, con un espacio que cumpla varias funciones que deben favorecer la comunicación entre los participantes en la comunión y el espíritu de la familia parroquial. A la zona de los accesos, le debe anteceder el atrio, lugar destinado a informar sobre las actividades del centro (fig. 90).

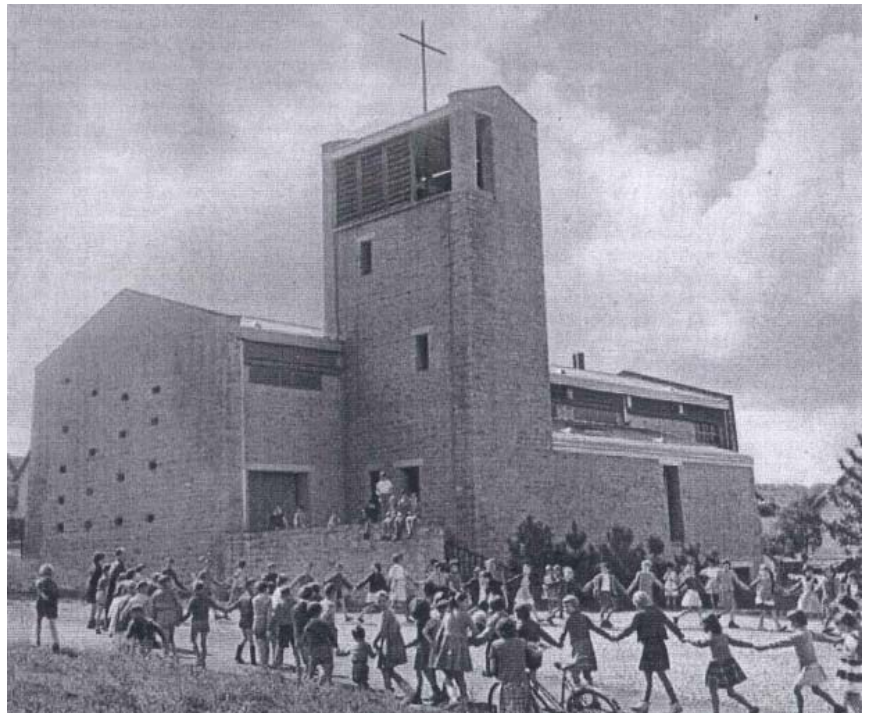


Figura 90. Imagen del acceso de la capilla Sainte-Thérèse en Doubs. Publicada en la portada de la revista *L'Art Sacré*, Septembre-Octobre, 1960, núm 1-2, p.28. Fuente: FLC. X2171/13

Asimismo, Gelineau incorpora la ubicación de la capilla de semana como lugar en el que se realizan las ceremonias más pequeñas o misas semanales. Paralelamente, las abundantes referencias sobre los púlpitos, con los ejemplos de los púlpitos de Saint Apollinaire Nueva en Ravenne, el de la basílica Saint Laurent en Roma, el de la basílica de San Marco y el púlpito exterior de la Capilla de Ronchamp serán tenidos en cuenta por Le Corbusier en el proyecto de la Iglesia (fig. 91-92).



Figura 91. Imagen púlpito de Saint Apollinara nueva en Ravenne, publicada en la revista *L'Art Sacré* Septembre–Octobre, 1960, núm 1–2, p.20. Fuente: FLC. X2171/13

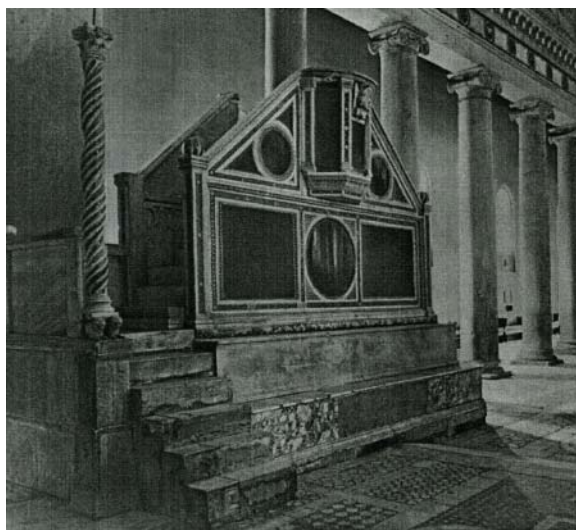


Figura 92. Imagen púlpito de la basílica Saint Laurent en Roma, publicada en la revista *L'Art Sacré* Septembre–Octobre, 1960, núm 1–2, p.21. Fuente: FLC. X2171/13. Fuente: FLC. X2171/13

De las seis zonas esenciales que propone Gelineau, Le Corbusier centra su interés en el coro y en la idea de las misas cantadas. En este sentido, la acústica adquiere especial relevancia, viéndose reflejada en la forma del volumen que adoptará la Iglesia y en la posición que ocupará el coro en el desarrollo del proyecto, tal y como muestra ya en sus primeros esquemas (fig. 93).



Figura 93. Dibujo de los primeros esquemas del proyecto de la Iglesia, en 1961, con el coro señalado. Fuente: FRANCLIEU, Françoise (ed), 1982b.



Figura 94. Carnet correspondiente a los primeros dibujos del proyecto de la Iglesia de Firminy-Vert. Fuente: FLC. C. R-64

Primeros esquemas del proyecto

Los primeros esquemas del proyecto son dibujos que derivan del programa arquitectónico y de las funciones litúrgicas. La composición inicial en torno a la idea de dos partes con un énfasis especial en la forma acústica es representada por Le Corbusier en su libreta “carnet”, en las que proyecta la Iglesia de Firminy-Vert¹⁴⁵ (fig. 94).

En junio de 1961, Le Corbusier realiza los primeros croquis en la libreta de apuntes carnet R-64, en la que dibuja un volumen en tres fases: alzado, planta y sección, junto con la palabra “eau pluie”¹⁴⁶ (fig. 95). La composición a priori de un volumen vertical, planta cuadrada y sección en forma cónica guarda ciertas analogías compositivas y programáticas con el dibujo FLC. 32267 correspondiente al proyecto de la Iglesia parroquial de Tremblay (fig. 96).

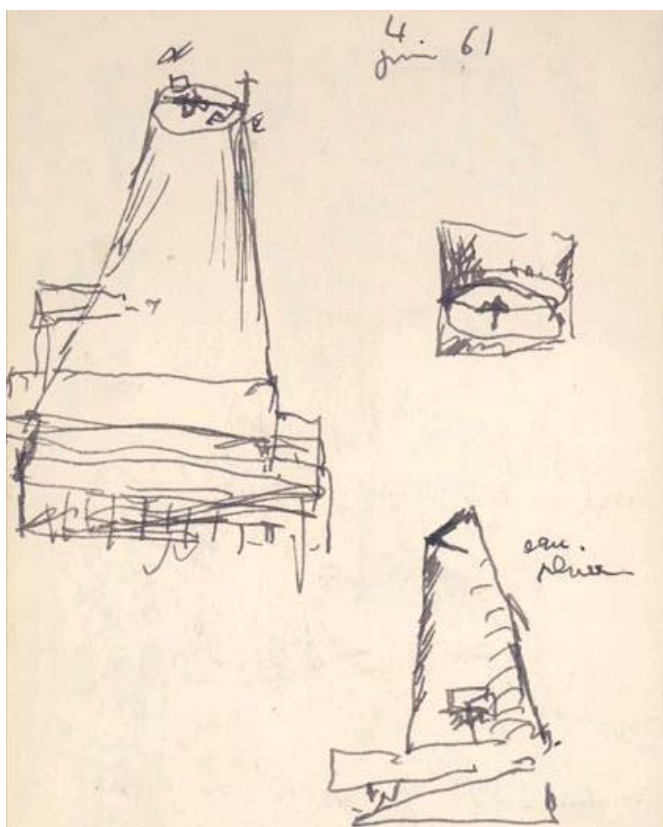


Figura 95. Dibujos de volumen, planta y sección de la Iglesia de Firminy-Vert, realizado por Le Corbusier en 1961. Fuente: FLC. C. R64. – 749

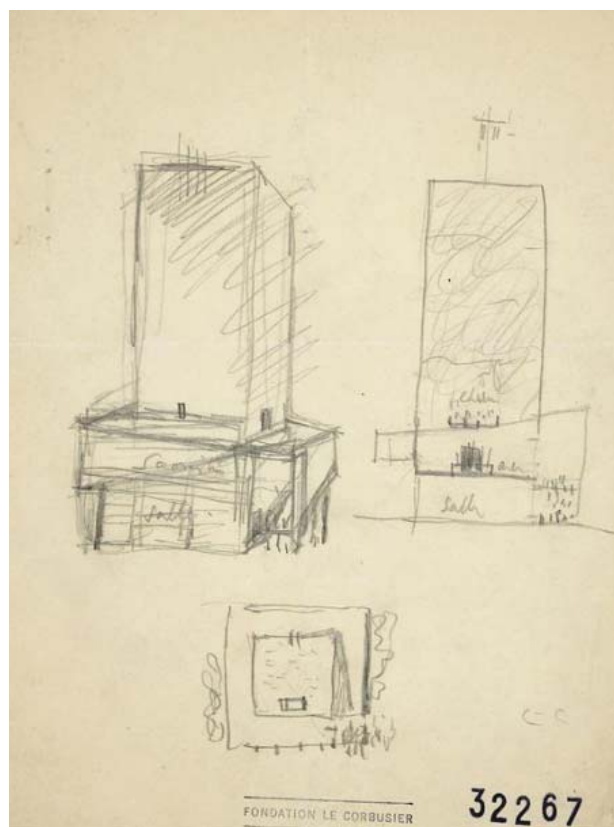


Figura 96. Dibujo de volumen, sección y planta de la Iglesia de Tremblay, realizado por Le Corbusier en 1929. Fuente: FLC. 32267

145 Carnet R-64 en FRANCLIEU, Françoise (ed), *Le Corbusier Carnets Volume 4 -1957-1964*. París: Herscher / Dessain et Tolra, 1982b.

146 Carnet R-64. N°749 en FRANCLIEU, Françoise (ed), *Le Corbusier Carnets Volume 4 -1957-1964*. París: Herscher / Dessain et Tolra, 1982b.



Figura 97. Dibujo de alzado de la Iglesia de Tremblay, realizado en 1929. Fuente: FLC. 32266

El proyecto de la Iglesia parroquial de Tremblay es un encargo de 1929, promovido por Gabrielle de Monzie¹⁴⁷ una de las propietarias de la Ville Stein-Monzie¹⁴⁸. La localización de la Iglesia de Tremblay se encuentra en Saint-Denis, en las afueras de París. Con un programa arquitectónico organizado en dos niveles; en el primero, el centro parroquial y, en el segundo, la iglesia más el coro. Esta organización en dos niveles o partes es similar a la que se propone en el programa arquitectónico de la Iglesia de Firminy-Vert (fig. 97).

Ambos proyectos se componen a partir de una planta de superficie cuadrada con el altar ubicado en el costado este, alrededor del cual se circula a través de una rampa perimetral en forma de espiral. En el caso de Tremblay, el recorrido se inicia desde el vértice noreste de la planta hasta acceder al recinto de la iglesia por el extremo oeste, la rampa continua hasta llegar a la tribuna del coro en el costado norte. En el caso de Firminy-Vert, el recorrido se inicia en el vértice suroeste para acceder al recinto de la iglesia en el vértice noroeste (fig. 98-99).

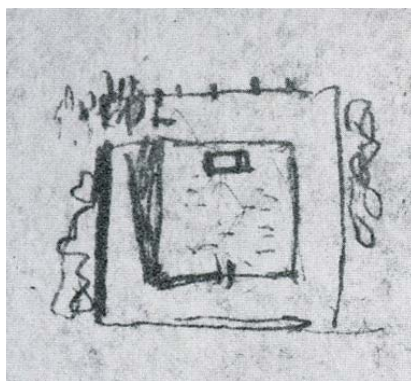


Figura 98. Dibujo girado 180° de la planta de la Iglesia de Tremblay. Fuente: FLC 32267

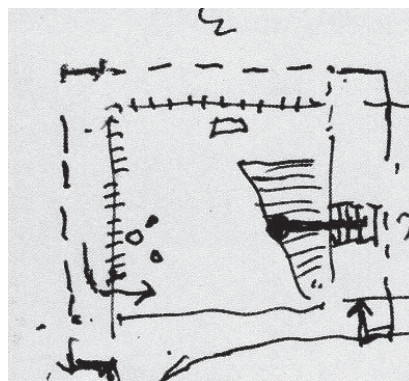


Figura 99. Esquema de la planta de la Iglesia de Saint-Pierre de Firminy en 1961. Fuente: FRAMPTON, Kenneth & KOLBOLWSKI, Silvia (eds). 1981.

147 Cit. p.143. FRAMPTON, Kenneth. El arte sacro. La metástasis del espíritu (1948-1963). Cap. 10. En FRAMPTON, Kenneth. *Le Corbusier*. Madrid: Akal Ediciones, S. A., 2000.

148 BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres, 35. Œuvre Complète 1957-1965, Vol. 7*. Zurich: Les Editions d'architecture (Artémis), 1965b.

El paralelismo entre ambos proyectos también se visualiza en la sección y en el alzado. La gran altura que hay entre el nivel de la iglesia y la cubierta con el coro ocupando una posición intermedia y sobre elevada, insinúa la idea espacial de una gran caja de luz sonora, tal como se observa en la imagen paralela entre ambos proyectos (fig. 100).

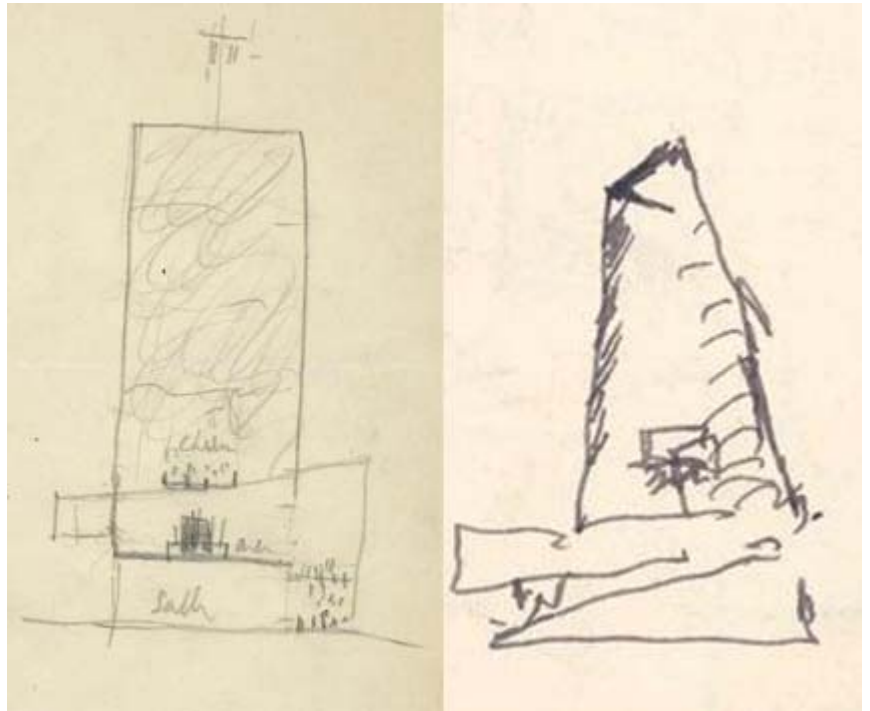


Figura 100. Dibujo de la sección de la Iglesia de Tremblay y Firminy-Vert. Fuente: elaboración propia a partir del dibujo FLC. 32267 – FLC. C. R64 – 749

El alzado y el volumen resaltan la forma cerrada y compacta del prisma cuadrangular en Tremblay y la forma cónica y cóncava en Firminy-Vert. La rampa perimetral en sus bases enfatiza la circulación en espiral en torno a un elemento vertical, siendo ésta una de las cualidades principales en ambos esquemas, tal como se observa en la siguiente imagen (fig. 101)

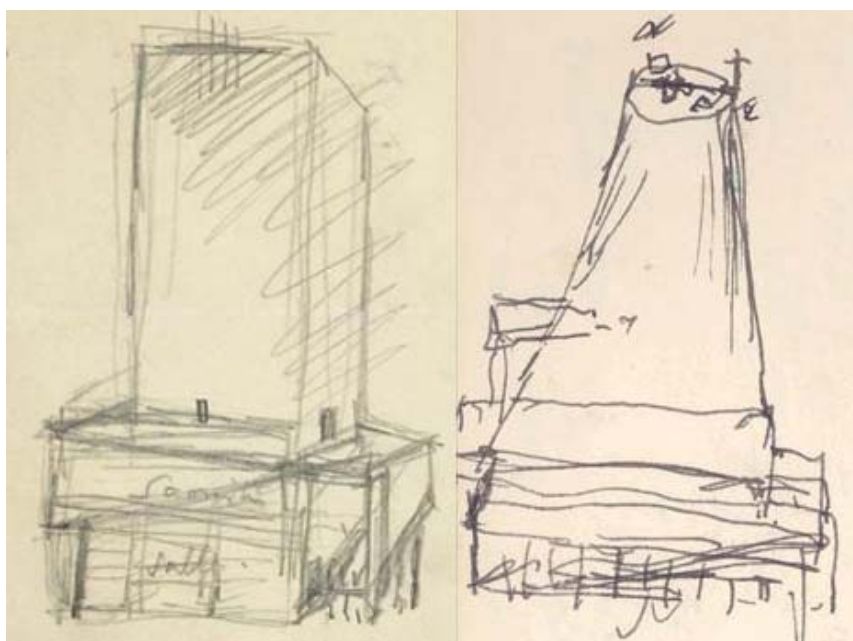


Figura 101. Dibujo del volumen-alzado de la Iglesia de Tremblay y Firminy-Vert. Fuente: elaboración propia a partir del dibujo FLC. 32267 – FLC. C. R64 – 749

La similitud en la organización del programa y el concepto formal-espacial de la Iglesia de Tremblay, la convierten en un referente comparativo con el proyecto de la Iglesia Saint Pierre de Firminy-Vert, así como también en el punto de inicio para el desarrollo del proyecto. Tal como queda demostrado con la estampa del sello de goma «EG FIR I» en la imagen de la Iglesia de Tremblay de la edición nº 34 de la revista Chiesa & Quartiere dedicada enteramente al proyecto de la Iglesia Saint Pierre de Firminy-Vert. Este sello corresponde a los dibujos y a los planos pertenecientes a la primera versión del proyecto de la Iglesia de Saint Pierre de Firminy-Vert, y será utilizado para identificar las versiones siguientes (fig. 102).



Figura 102. Sello de goma “EG FIR I” (EG FIR II-III-IV) vocablo de Église Saint Pierre de Firminy-Vert. Fuente: FLC/ADAGP

La composición inicial del proyecto de la Iglesia Saint Pierre de Firminy-Vert se sustenta en dos premisas conceptuales básicas. Por un lado, la organización del programa compuesto de dos partes, la iglesia y el centro parroquial. Por otro lado, el papel del coro y por consiguiente el protagonismo que se otorga a los aspectos acústicos a la hora de proyectar la estructura de la iglesia. Ambas premisas tienen como punto de referencia el proyecto de la Iglesia parroquial de Tremblay, esbozada bajo el concepto de una planta cuadra con altar orientado al este y con una rampa perimetral que va girando en torno al crecimiento de un prisma cuadrangular. Con estas bases se inician los primeros esquemas en los que se proyectan, dibujan y esbozan distintas formas geométricas que se complementan, transforman y oponen en el proceso de desarrollo proyectual.

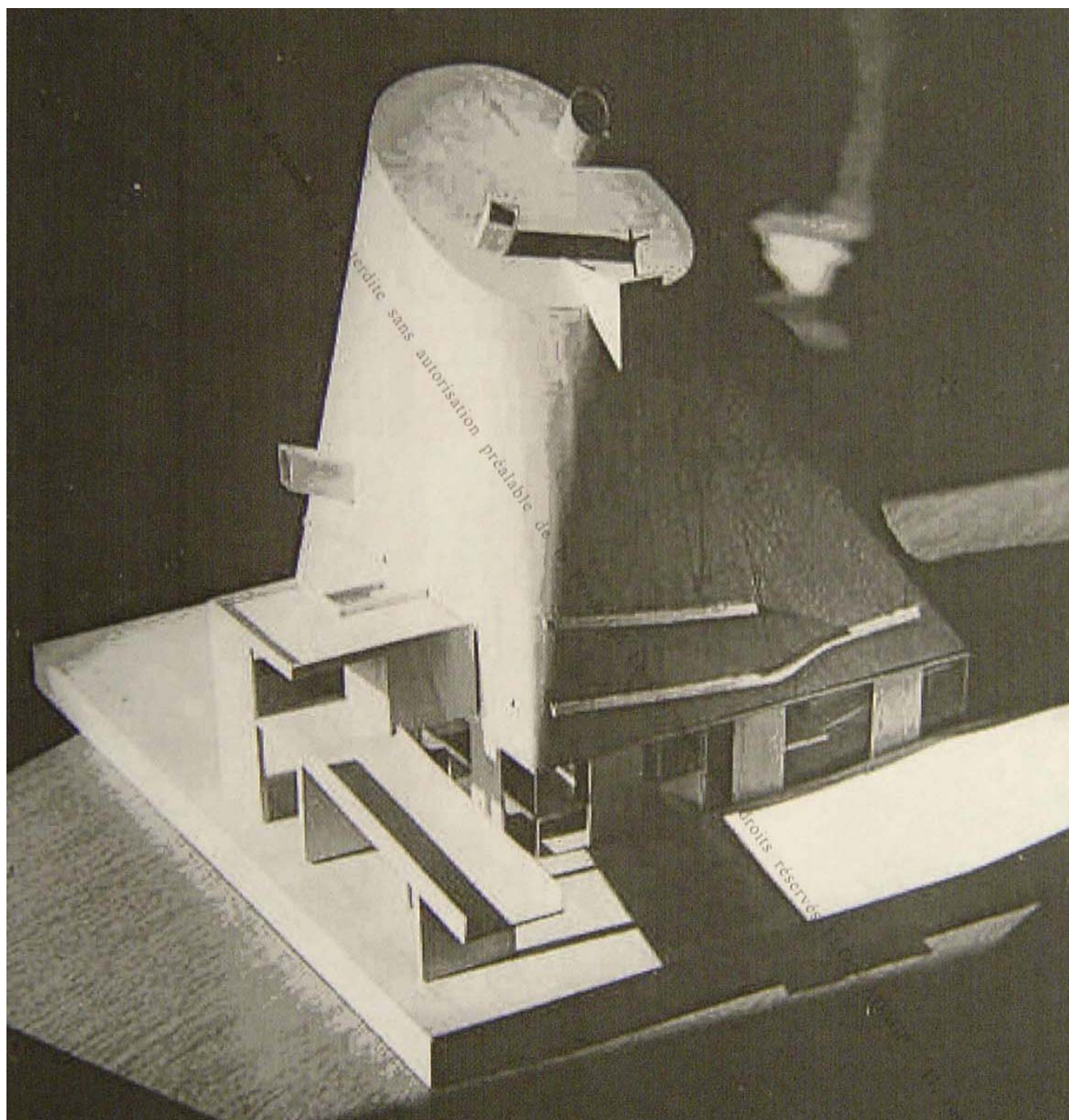


Figura 103. Imagen de la maqueta perteneciente al proyecto final de la Iglesia en 1964. Fuente: FLC/ADAGP

II.2 Desarrollo del proyecto

El desarrollo del proyecto se estructura en el mismo orden cronológico en que se elabora cada versión.

Previamente unas contantes compositivas (orientación, circulación, soporte y distribución) introducen transversalmente los aspectos más significativos de cada versión. Estas constantes son el umbral con el que se inicia la reconstrucción y el análisis de cada versión, en las que los tanteos, las dudas, certezas e inferencias del autor van poco a poco materializando y configurando, a través de unos mecanismos compositivos, los distintos dibujos y maquetas que se elaboran en cada una de las versiones del proyecto. Finalmente, y a modo de síntesis analítica, se elabora una restitución completa con todos los dibujos en planta, sección y alzado, que aportarán una lectura más completa y concluyente de cada versión.

II.2.1. Primera versión, verano de 1961

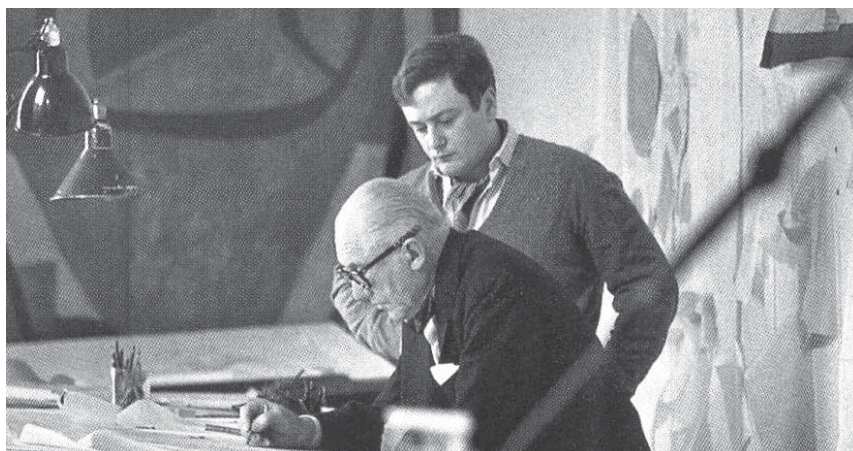


Figura 104. Le Corbusier con José Oubrière en atelier en 1966. Fuente: FLC./ADAGP

El 7 de julio de 1961, Le Corbusier hace entrega oficial a Eugène Claudius-Petit de la primera versión del proyecto de la Iglesia parroquial de Saint-Pierre de Firminy-Vert, comprendido por cuatro dibujos de emplazamiento, planta, corte y perspectiva¹⁴⁹.

Ficha 9. Lista de planos de la primera versión, realizados el 10 de junio de 1961. EG FIR I

- Implantación general

Escala: 1/500 – 10 de junio de 1961

- Planta general de la Iglesia

Escala: 1/200 – 10 de junio de 1961

- Corte general de la Iglesia

Escala: 1/200 – 10 de junio de 1961

- Vista general

Sin escala – 24 de junio de 1961

Fuente: Elaboración propia en base a FLC. U11917

149 FLC. U11917

« P.J. : EG-FIR. N° 5756- Implantation de l'Eglise – dessin de L-C. Ech : 1/500^e – le 10 juin 1961

EG-FIR. N° 5757- Plan de l'Eglise – dessin de L-C. Ech : 5 mm/m – le 10 juin 1961

EG-FIR. N° 5758- Coupe générale de l'Eglise – dessin de L-C. Ech : 5 mm/m – le 10 juin 1961 »

Constantes compositivas

Orientación

En la primera versión, se propone una doble orientación. Una exterior en sentido sur-norte que determina el emplazamiento, y otra interior en sentido oeste-este que determina la implantación. El croquis realizado por Le Corbusier, el 12 de junio de 1961, ilustra claramente la orientación a través de la trayectoria del movimiento del sol en sentido norte-este-sur¹⁵⁰, dibujado en torno a la planta, y señalando tres puntos cardinales (N, E, S) que definen el emplazamiento, la implantación y el acceso. El punto cardinal sur (S) alinea perpendicularmente la planta con el camino viejo de la cantera, referenciado con la anotación de la palabra "2 carrés", estableciendo la orientación exterior de la Iglesia con relación al movimiento del sol. El punto cardinal este (E) fija en paralelo la posición del altar, determinando la orientación interior de la Iglesia con relación al acceso, también determinado con el punto cardinal norte (fig. 105).

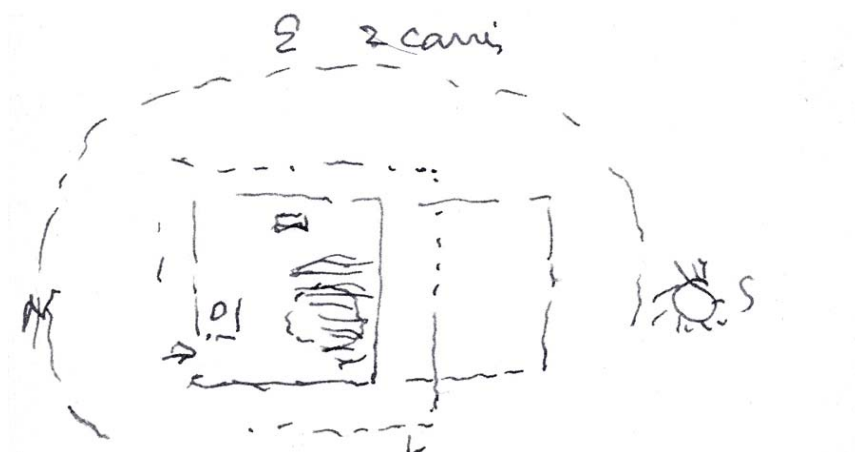


Figura 105. Croquis realizado por Le Corbusier en 1961. Fuente: FLC. C. R64 - 757

150 Carnet R-64, nº 757 en FRANCLIEU, Françoise (ed), *Le Corbusier Carnets Volume 4 -1957-1964*. París: Herscher / Dessain et Tolra, 1982b.

Circulación

La circulación se clasifica en dos tipos, una horizontal y otra vertical. La horizontal está asociada a la circulación en forma de espiral en torno al volumen vertical de la Iglesia, una característica que determinará la configuración de la rampa que da acceso al recinto de la Iglesia. La vertical está asociada a la circulación en torno al campanario, determinando la escalera que da acceso a la tribuna del coro. Tal como podemos ver en los primeros esquemas dibujados por Le Corbusier en junio de 1961, la circulación es reseñada con un trazado que inicia su recorrido en el vértice oeste-sur, pasa bordeando la escalera-campanario siguiendo en sentido sur-este hasta girar en sentido este-norte y finalizar en el acceso ubicado en el vértice norte-oeste. De este modo, la circulación exterior se plantea en forma de espiral ascendente a través de una rampa. Como contrapunto está la circulación vertical y elíptica de la escalera que da acceso a la tribuna del coro ubicada en el costado sur. Esta disposición genera en el interior del recinto una tensión en diagonal (fig. 106).

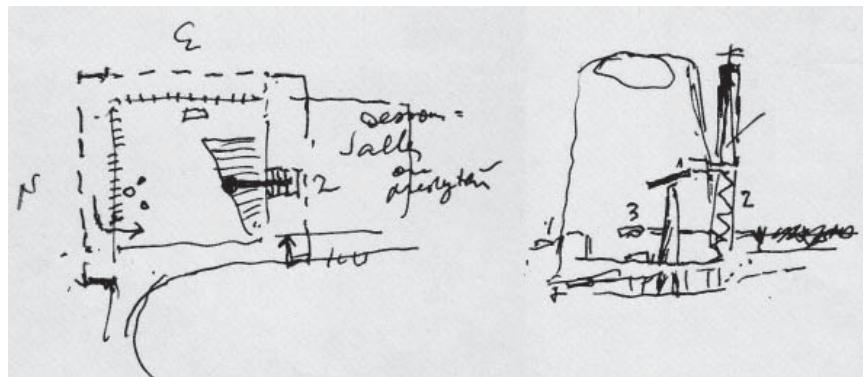


Figura 106. Dibujo de planta y sección de la Iglesia de Firminy-Vert en 1961. Fuente: CLAUDIUS-PETIT, Eugene en FRANKMPTON, Kenneth y KOLBOLWSKI, Silvia (eds), 1981, p.28.

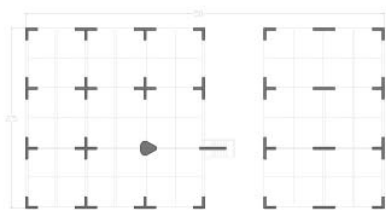


Figura 107. Planta de estructura con la tipología de muros pantalla. Fuente: MCHS.

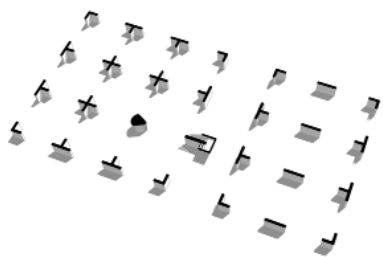


Figura 108. Isometría de la estructura de muros pantalla. Fuente: MCHS.

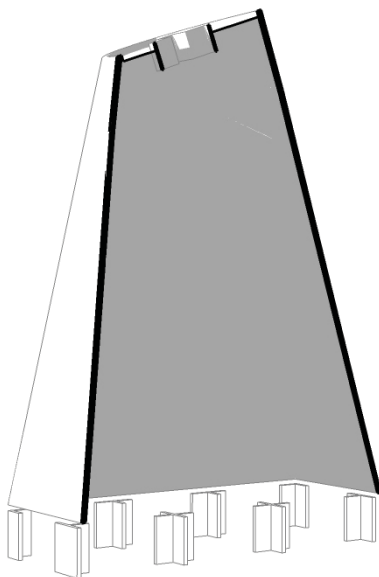


Figura 109. Estructura de la cáscara apoyada en muros pantalla. Fuente: MCHS.

Soporte

Existen dos tipos de soporte. El primero reticular con muros pantallas, columnas y pilares como estructura base, y el segundo laminar en forma de cáscara como elemento de cobertura. Estas características las podemos apreciar en algunos de los dibujos pertenecientes a la primera versión. En el dibujo FLC. 16548, se propone un módulo estructural de 8,33m x 8,33m de muros pantallas (+ I T L), constituyendo una trama de seis crujeías en sentido este-oeste y tres crujeías en sentido norte-sur, distribuida en una planta rectangular de cincuenta metros por veinticinco metros (50m x 25m) (fig.107-108). Este planteamiento estructural sirve tanto para encajar la rampa y la escalera como para la distribución de los niveles 1 y 2. En la planta de la iglesia, el muro pantalla que soporta la escalera y el pilar interior que soporta la tribuna del coro son los únicos elementos de la estructura que tienen continuidad vertical. El muro pantalla está asociado a la dimensión exterior del volumen que cubre la Iglesia mientras que el pilar interior se asocia a la dimensión del espacio interior del volumen de la iglesia (fig. 109-110).

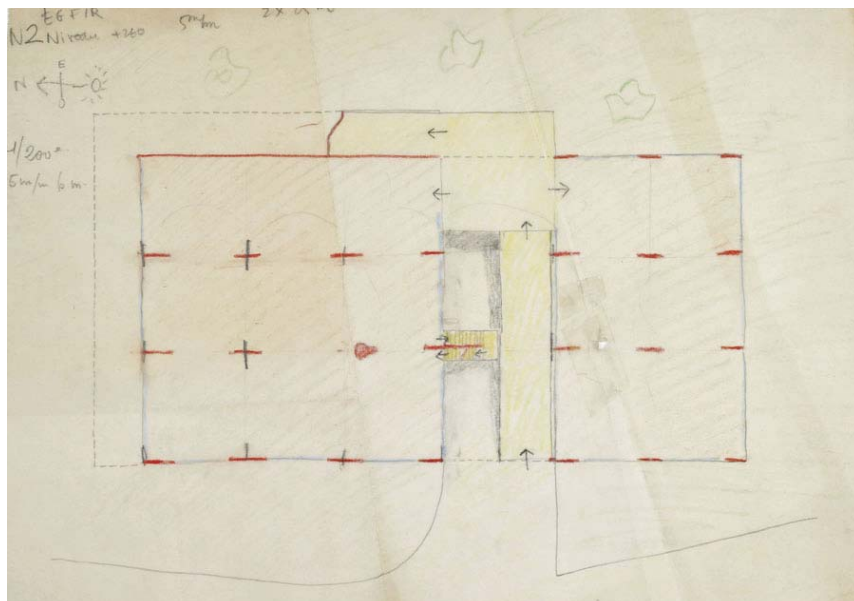


Figura 110. Dibujo de la estructura N2, perteneciente a la primera versión. Fuente: FLC. 16548

Distribución

El programa del proyecto se organiza claramente en dos partes, una destinada a la iglesia y otra destinada al centro parroquial. Se mantiene, de este modo, una estrategia distributiva de los espacios y los usos, tanto a nivel horizontal como vertical, que permite agrupar, asociar y completar según la actividad. La parte de la iglesia comprende tres niveles: nivel 1 parking, nivel 2 salas de catecismo, sala general y servicios, y nivel 3 iglesia. La parte del centro parroquial comprende dos niveles: nivel 2 habitaciones de los vicarios y apartamento del cura y nivel 3 sacristía y oficina del cura (fig. 111).

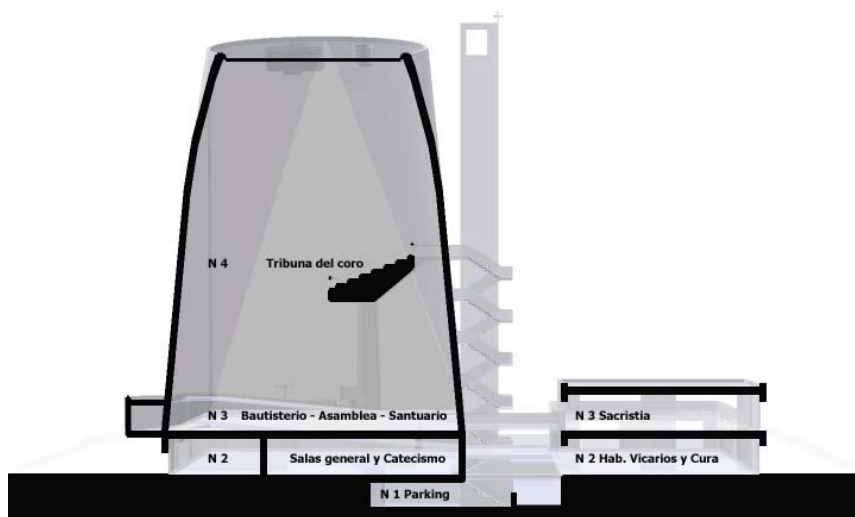


Figura 111. Distribución del programa de la primera versión. Fuente: MCHS.

Documentación gráfica

Emplazamiento general FLC. 16540

La Iglesia se emplaza en el extremo oeste de la zona deportiva¹⁵¹, un lugar escogido por Le Corbusier en su tercera visita a Firminy-Vert¹⁵². El croquis LC. 5574 incorpora un planteamiento general de los equipamientos que incluyen la Iglesia, el Estadio, la Gradería y la Casa de cultura (fig. 112).

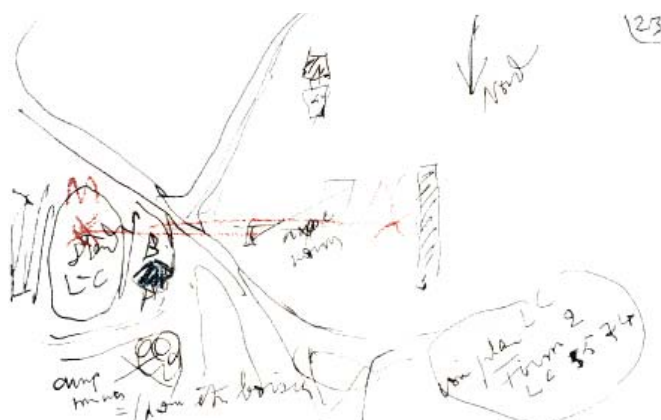


Figura 112. Dibujo realizado por Le Corbusier el 18 de junio de 1960. Fuente: FLC. C. P61 – 583

Inicialmente en el plan director de urbanismo de Firminy-Vert¹⁵³, la zona dos se destina a usos deportivo y cultural, contemplando la posibilidad de un uso de tipo religioso. En la primera propuesta que se hace del Plan de Firminy-Vert¹⁵⁴, lo que se propone en esta zona es un gran conjunto deportivo (fig. 113).



Figura 113. Fotomontaje del plan Firminy-Vert en 1955. Fuente: *Urbanisme. Revue Française*. Firminy. 1968, núm. 104, p.56.

151 FLC. U11917 « L'Église est installée à l'extrémité ouest du terrain de sport ».

152 Carnet P61– nº. 581 a 583. en FRANCLIEU, Françoise (ed), *Le Corbusier Carnets Volume 4 -1957-1964*. París: Herscher / Dessain et Tolra, 1982b.

153 FLC. 17245

154 FLC. X2233. Para mayor detalle ver Parte I: LA LENGUA DE LAS SERPIENTES.

Posteriormente, cuando se asigna el encargo de la Casa de la cultura y del Estadio el emplazamiento es modificado. Se mantiene la zona deportiva existente, para ello se dispone un trazado de un anillo perimetral que abarque y contenga todo el conjunto, tal como se puede ver en el plano FLC.16761¹⁵⁵, donde la topografía de la vieja cantera condiciona el trazado perimetral del bulvar y de los niveles del conjunto de equipamientos (fig. 114).



Figura 114. Plano de emplazamiento con el trazado del bulvar. Fuente: FLC. 16761

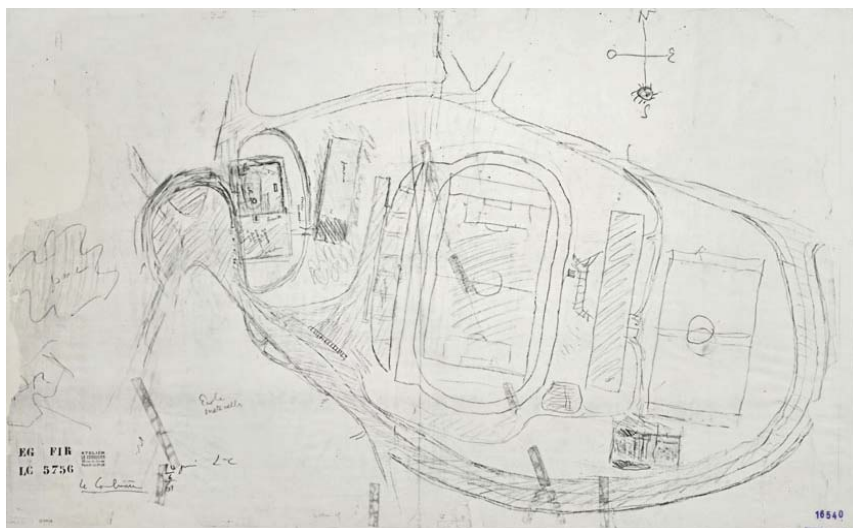


Figura 115. Dibujo del emplazamiento de la primera versión. Fuente: FLC. 16540

155 Plano FLC.16761 realizado por la empresa Maurins & Magand.

El plano FLC. 16761 será la base con la que Le Corbusier realiza el primer emplazamiento del proyecto de la Iglesia de Firminy-Vert. En 1958, la zona deportiva existente es modificada por la administración local de Firminy, que decide incorporar otros equipamientos en estos terrenos como son la piscina y la Iglesia¹⁵⁶ (fig. 115).

El dibujo FLC. 16540 correspondiente al primer emplazamiento sorprende por la desalineación entre la Iglesia y los otros equipamientos del conjunto, un desconcierto que se agrava más aún si lo comparamos con la orientación de los puntos cardinales del dibujo. Esta desalineación del emplazamiento de la Iglesia se puede explicar por la correspondencia que existe con la orientación del emplazamiento de la antigua zona deportiva representada en el dibujo FLC. 16533 realizado para el estudio de las cotas, niveles y pendientes. En este dibujo se puede observar como el emplazamiento de la Iglesia coincide con el de la antigua zona deportiva (fig. 116). Si se observa el dibujo FLC. 16588 (fig. 117), otra posible explicación de esta desalineación se relacionaría con la idea de incorporar un parking en el costado oeste. Posteriormente, en el dibujo FLC. 16559 se modifica la alineación, coincidiendo estrictamente con la orientación de los puntos cardinales (fig. 118).



Figura 116. Elaboración propia del emplazamiento de la Iglesia a partir del dibujo FLC. 16533 con la zona deportiva. Fuente: MCHS.



Figura 117. Esquema del emplazamiento de la Iglesia realizado por Le Corbusier el 9 de junio de 1961. Fuente: FLC. 16588



Figura 118. Dibujo preparatorio para el emplazamiento de la Iglesia, con la alineación de los puntos cardinales. Fuente: FLC. 16559

156 FLC. U1199

« Terrain réservé : Emprise de la parcelle paroissiale (en date du 28 octobre 1958) établie par la cabinet Sive, surface approximative : 4.526 m2. Les plans de l'architecte, étant en cours, détermineront l'emplacement exact de l'église. Actuellement aucune décision ne peut être prise, semble-t-il avant l'arrivée des plans ».

Planta general FLC. 16654

Le Corbusier dibuja en un papel calco de 0,75cm x 1,10cm¹⁵⁷ una única planta de la Iglesia, compuesta por una superficie rectangular, orientada en sentido norte-sur y dividida en dos superficies cuadradas. En cada una de ellas se desarrolla parte del programa arquitectónico, que es complementado con la información que ofrece en sección. Estos dos dibujos concentran toda la esencia del proyecto (fig. 119).

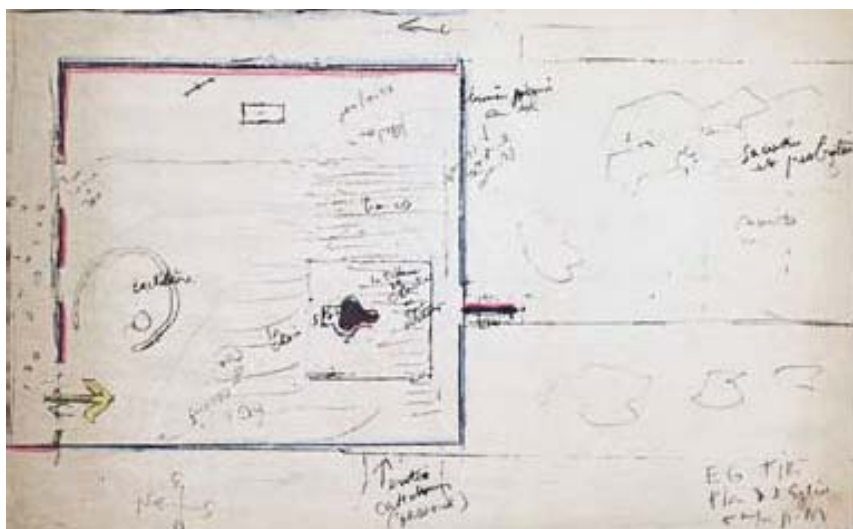


Figura 119. Dibujo de la planta general de la primera versión. Fuente: FLC. 16654

La planta rectangular se divide en dos cuadrados de 30m x 30m cada uno. Hacia el norte, se dibuja el recinto principal de la iglesia compuesta por el altar, el bautisterio, el púlpito y el coro. Hacia el sur, se dibuja el centro parroquial compuesto por la sacristía, la oficina de recepción, la vivienda auxiliar y el campanario. La planta de la iglesia se encaja en un recinto cuadrado, cuyo interior es fijado con el eje este-oeste del altar, ubicado sobre la superficie rectangular del santuario junto con una cruz.

157 FLC. 16654

Planta general de la Iglesia. EG-FIR I Nº 5757

En la zona noroeste de la planta, está ubicado el bautisterio conformado por una tabiquería circular, con abertura de acceso y fuente bautismal, junto a la puerta que da acceso al recinto de la iglesia. Con ello, se crea un juego compositivo entre el acceso por la rampa más el bautisterio y el acceso por la escalera más la tribuna del coro ubicada en el extremo sur del recinto, tal como se muestra en la figura siguiente (fig 120).

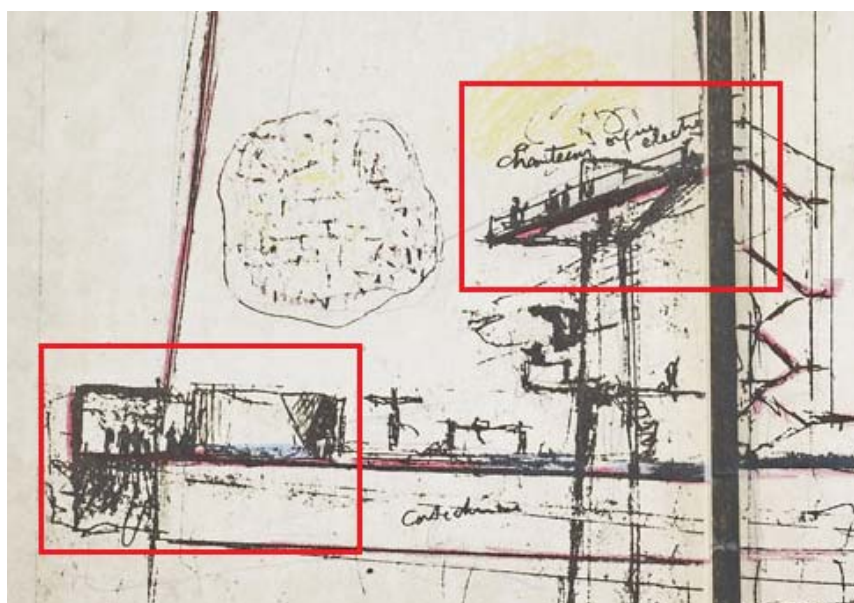


Figura 120. Detalle en sección de la inmensa columna, púlpito y tribuna del coro, en sección.
Fuente: FLC. 16608

El púlpito del santo patrono y la tribuna del coro están soportados por un inmenso pilar ubicado en el extremo sur del recinto de la iglesia. Al púlpito se accede por unas pequeñas escaleras en forma de caracol. La parte superior del pilar soporta la tribuna del coro, configurada en una superficie cuadrada con una inclinación en sentido sur-norte, a la que se accede a través de unas escaleras externas e independientes localizadas fuera del recinto de la iglesia. La planta correspondiente al centro parroquial ofrece poca información. Sin embargo, los dibujos FLC. 16615, FLC. 16531 y FLC. 16601, realizados un mes después de la entrega, ofrecen una comprensión más completa del proyecto, desvelando cómo el proyecto se compone y organiza en cuatro niveles desde el inicio del mismo.

Variante de la planta nivel 1 FLC. 16615

El dibujo FLC. 16615 corresponde al nivel 1 del proyecto. Destinado a uso de párking y enrasado con la cota 477,06 de la vía, establece desde el inicio un problema en su implantación con la pendiente del terreno; una cuestión que afectará todo el proceso proyectual de la Iglesia. La planta se organiza a partir de la estructura de la escalera, que sostiene el campanario, y de la rampa que conecta con el segundo nivel. Estos dos elementos son los que articulan los distintos niveles (fig. 121).



Figura 121. Dibujo del nivel 1 de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: FLC. 16615

Variante de la planta nivel 2 FLC. 16531 (fig. 122).

El dibujo FLC. 16531, relativo al nivel 2, muestra por primera vez la distribución interior de la planta correspondiente a las salas y a las habitaciones de los vicarios y el cura. En el dibujo se ve claramente como entre la rampa y la escalera se genera un vacío que divide la planta en dos partes. Por un lado, la planta de las salas que están dispuestas en dos bandas paralelas, una apoyada en el costado este con la sala general, y otra en el costado oeste con las salas de catecismo. La circulación interna en forma de ele (L) se articula en el costado sur de la planta con la escalera del campanario y el pasadizo- puente que conecta con el centro parroquial. En la planta correspondiente al centro parroquial parece apreciarse una distribución dividida, por un lado, en una zona para el área del cura en el costado oeste y, por otro lado, otra zona para los vicarios en el costado sur.

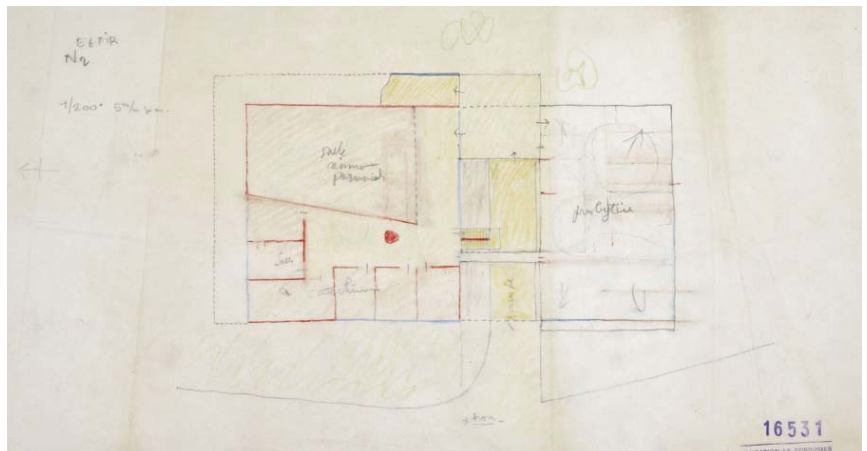


Figura 122. Dibujo del nivel 2 de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: FLC. 16531

Variante de la planta nivel 3 FLC. 16601

En el dibujo FLC. 16601, correspondiente al nivel 3 del proyecto, la iglesia y la sacristía se conectan a través de un puente como elemento de conexión. El desplazamiento desde la sacristía en el nivel 3 hasta la habitación del cura en el nivel 2 hace necesario el uso de las escaleras pasando por la iglesia. Este mecanismo confirma la idea de articular todos los desplazamientos a través de la escalera y de las rampas, haciendo necesario tener en cuenta la circulación como un elemento compositivo para el desarrollo del proyecto (fig. 123).

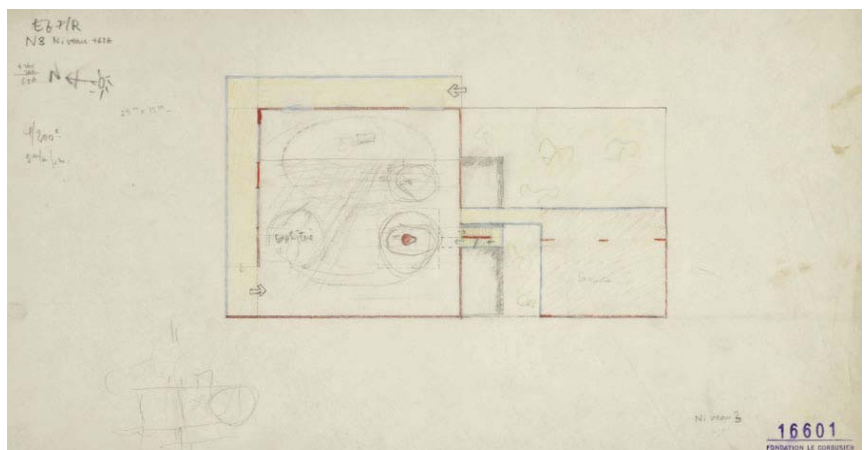


Figura 123. Dibujo del nivel 3 de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: FLC. 16601

Otra característica del dibujo FLC. 16601 es la proyección en la planta de una figura geométrica cercana a un ovoide en dos momentos distintos, pues se trata de una comprobación para establecer la posición que debe ocupar la cubierta, ya que ésta determinará la forma que adoptará el volumen que contiene la Iglesia. Inicialmente, tal como se observa en el dibujo FLC. 16647, la cubierta se dibuja en el extremo este, sobre el altar. La inclinación del volumen resultante en el costado oeste genera una colisión con la tribuna del coro. El cambio de ubicación de la cubierta al costado oeste, resuelve este problema quedando el ovoide sobre la tribuna del coro y el bautisterio (fig. 124).

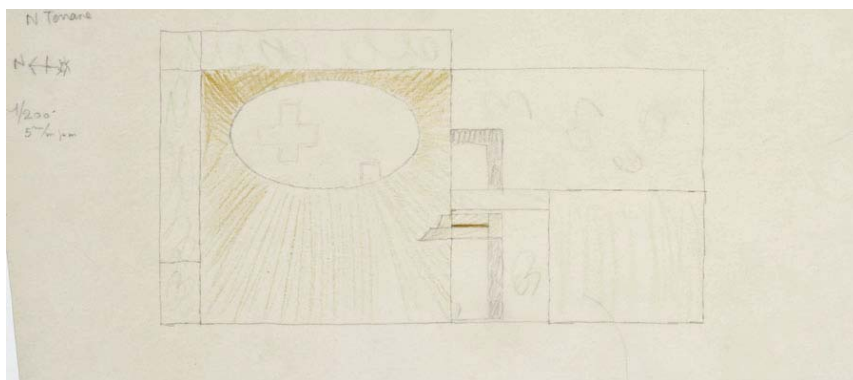


Figura 124. Variante de la cubierta de la Iglesia de Firminy-Vert. Fuente: FLC. 16647

Sección general FLC. 16608

La sección general se dibuja en un papel calco de 0,66 cm x 0,84cm en escala 1/200 (FLC 16608). Ésta se organiza en cuatro niveles: parking, salas de catecismo y centro parroquial, iglesia y sacristía y, finalmente, la tribuna del coro. Esta disposición inicial de cuatro niveles se mantendrá en el desarrollo de todo el proceso proyectual. Como dibujo en sección complementa el dibujo de la planta general (FLC. 16654) ya que ofrece información sobre la dimensión espacial del interior de la iglesia, la altura y la forma de los volúmenes. El pilar que sostiene la tribuna del coro y la estructura del campanario en la que se apoyan las escaleras que conducen a la tribuna del coro son elementos arquitectónicos que favorecen la verticalidad de la sección. En la cubierta se destacan dos vanos descritos como óculos, uno en forma de cruz y otro en forma cilíndrica, cuya función es la de ofrecer luz cenital al recinto de la iglesia (fig. 125).

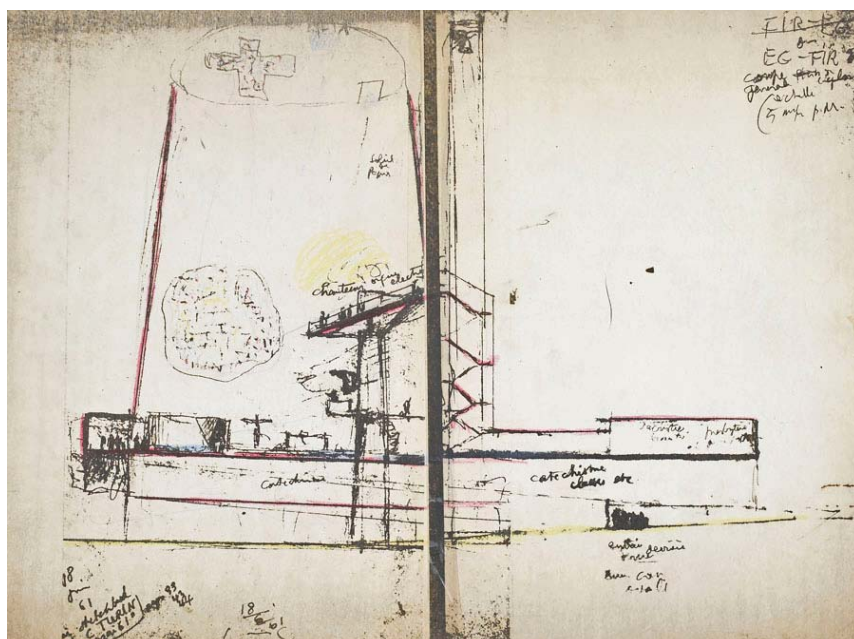


Figura 125. Dibujo del corte general de la primera versión. Fuente: FLC. 16608

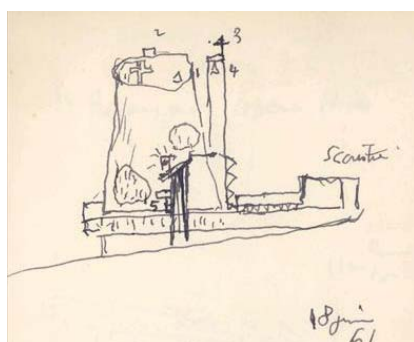


Figura 126. Dibujo en esquema realizado por Le Corbusier el 18 de junio de 1961. Fuente: FLC. C. R64 - 758

El esquema elaborado por Le Corbusier el 18 de junio de 1961¹⁵⁸ contiene los mismos elementos que el dibujo de la sección FLC. 16608. En el esquema ya se proponen tres niveles más la tribuna del coro, siendo la luz cenital y la acústica las grandes protagonistas del espacio interior. Con relación a la luz cenital, dos aperturas en la cubierta, descritas como óculos 1 y 2, tienen y cumplen formas y funciones distintas, teniendo en cuenta la posición y el movimiento del sol en las diferentes épocas del año. El óculo en forma de cruz se orienta en la posición del sol durante el solsticio de invierno mientras que el óculo en forma cilíndrica recoge la luz de sol durante el solsticio de verano. Con relación a la acústica, la tribuna del coro soportada por un inmenso pilar impone su presencia en el recinto interior de la iglesia. Se pone de manifiesto la idea del coro arquitectónico, una característica acuñada por Le Corbusier a partir de su conocimiento e investigaciones sobre las funciones litúrgicas y en especial sobre el coro (fig. 126).

158 Carnet R-64. N°758 en FRANCLIEU, Françoise (ed), *Le Corbusier Carnets Volume 4 -1957-1964*. París: Herscher / Dessain et Tolra, 1982b.

Variante sección general (norte-sur) FLC. 16549

El dibujo FLC. 16649 realizado el 11 de julio de 1961 muestra por un lado, los niveles, las alturas y la distribución del programa, y por otro lado, la estructura del campanario como elemento soporte de las escaleras y del volumen que cubre la iglesia; cualidades que no estaban clarificadas en el dibujo FLC. 16608 (fig. 127).

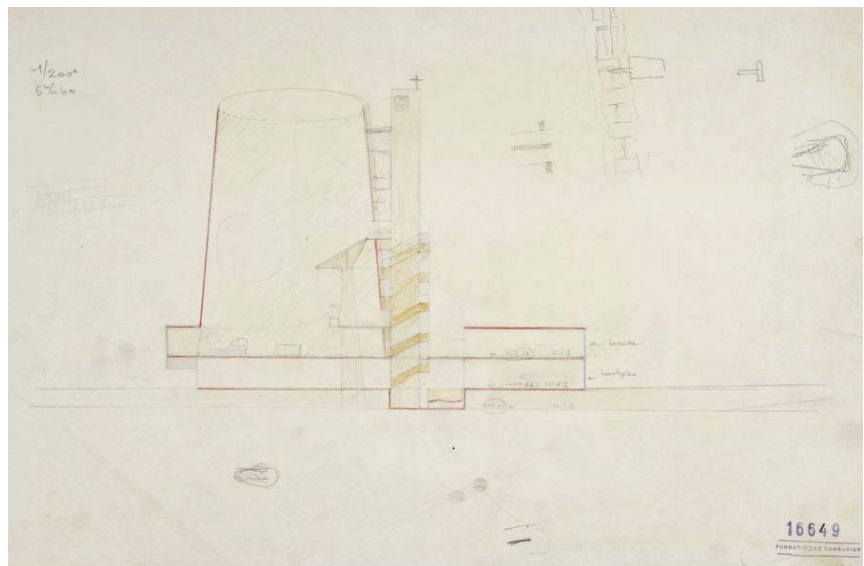


Figura 127. Dibujo de la variante del corte general de la primera versión. Fuente: FLC. 16649

El nivel 1 se determina en la cota 477,06 con una altura aproximada de 2,60 metros entre el nivel 1 y el nivel del terreno natural. El nivel 2 es fijado en la cota 479,66 con una altura de 3,66 metros entre los forjados de los niveles 1 y 2. Esta diferencia de altura sirve de referencia con el forjado del nivel 3, establecido en la cota 483,32, tiene el púlpito del santo patrono en la cota 486,98 y el coro en la cota 497,96. Esta última determina lo que será el nivel 4. Estas cotas de referencia en los cuatro niveles sirven para establecer la proporcionalidad y la altura del volumen de la iglesia, que tiene 32,94 metros de altura desde el forjado del nivel 3 y 36,60 metros de altura desde el forjado del nivel 2 o terreno natural. Esta altura del volumen de la iglesia compensa la proporcionalidad entre la dimensión de la planta y la escala del volumen de la iglesia, tal como muestra la figura siguiente (fig.128).

El elemento que configura la estructura del campanario tiene la doble función de operar como contrafuerte del volumen de la iglesia, arriostrado por varios elementos que operan como arbotantes entre el volumen de la iglesia y la estructura del campanario. La otra función, comentada anteriormente, es la de soportar las escaleras que conducen a la tribuna del coro.

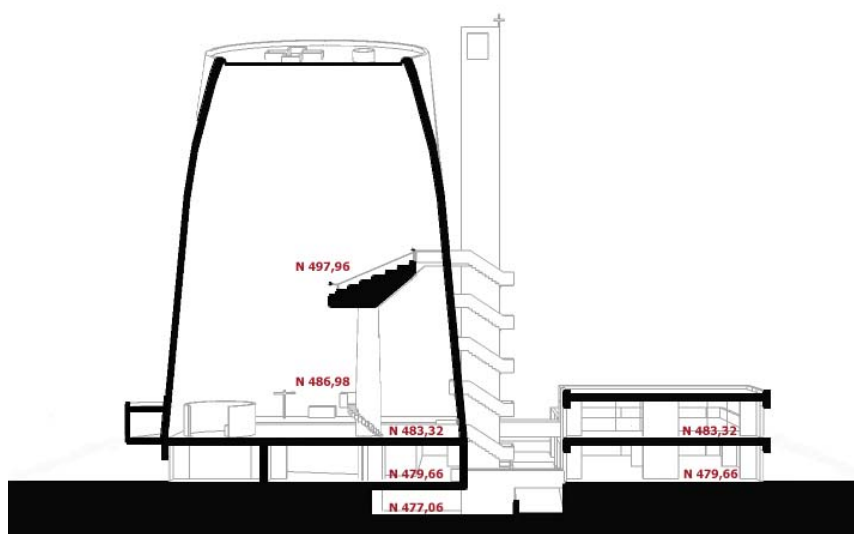


Figura 128. Dibujo en sección con las cotas y los niveles de la primera versión. Fuente: MCHS.

Variante sección oeste-este FLC. 16653

El dibujo FLC. 16653 presenta un estado inconcluso, entre lo que debiera ser la fachada sur y la sección oeste-este. Sin embargo, este dibujo ilustra claramente uno de los problemas capitales del proyecto, la orientación con la implantación, es decir, la relación entre el edificio y el terreno, repercutiendo en las cimentaciones. Entre las rocas del costado este y el paramento de la fachada este de la Iglesia se determina la plaza de la Iglesia. Entre el anillo vial del bulevar y las fachadas norte, oeste y sur se establecen los jardines, parterres y áreas libres. Otra característica del dibujo es la definición de la inclinación y la posición de la cubierta. Esta inclinación y posición se contradice con la del dibujo FLC. 16647 correspondiente a la planta de cubierta, donde la inclinación y posición es en el sentido contrario, permitiendo la ubicación de la tribuna del coro (fig. 129).

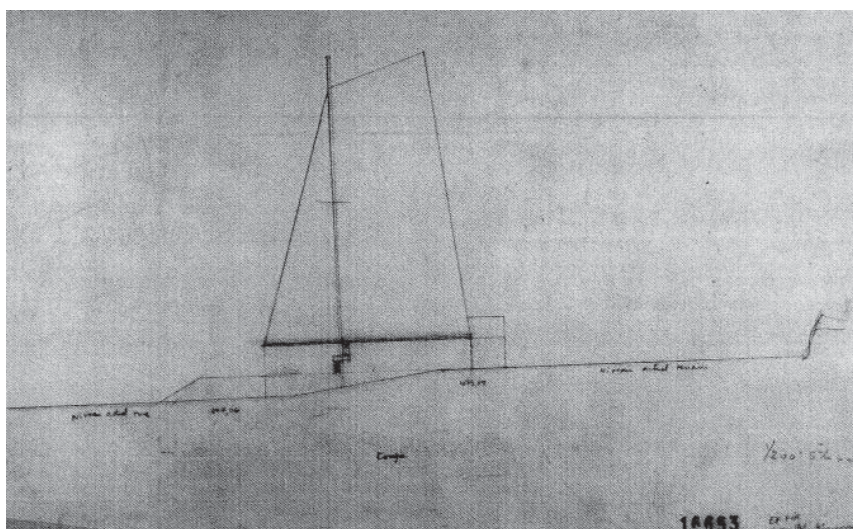


Figura 129. Dibujo de estudio de los niveles y altura del volumen de la Iglesia. Fuente: FLC. 16653

Variante de la fachada oeste y este

Los dibujos FLC. 16648 de la fachada oeste y FLC. 16650 de la fachada este son parte del paquete de dibujos realizados el 11 de julio de 1961, los cuales pueden considerarse como los primeros dibujos de fachada del proyecto. En el primer dibujo, se estudia el desnivel entre la rasante del bulevar con la cota 477,06 y el nivel del terreno natural con las cotas 479,80 y 479,74. La cota del terreno natural se define en el dibujo FLC. 16649, establecida en la cota 479,66 con relación a los posibles puntos de acceso en el costado sur, con las cotas 478,87 y 480,24, respectivamente. El dibujo de la fachada oeste expresa una clara intención por establecer un cerramiento opaco en el volumen tanto de la iglesia como de la sacristía y, asimismo, un cerramiento con vanos en la salas de catecismo y centro parroquial, expresado en el dibujo con el sombreado de los distintos niveles (fig. 130).

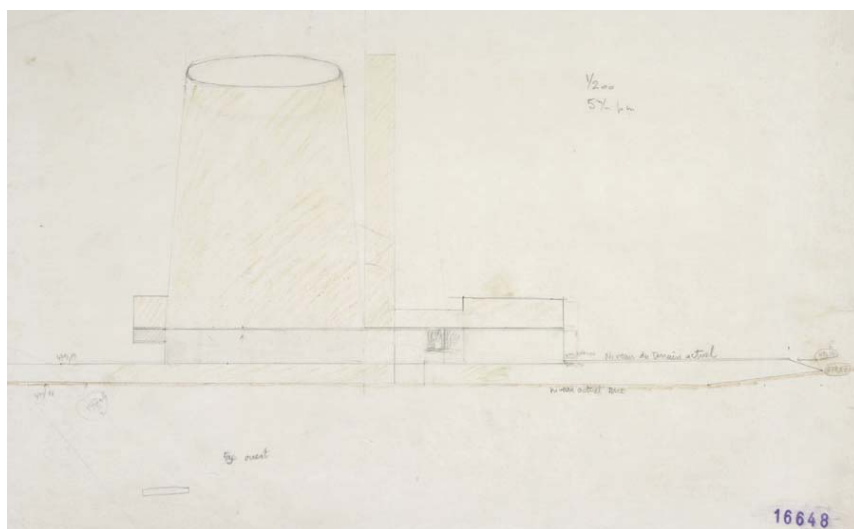


Figura 130. Dibujo variante de la fachada oeste. Primera versión. Fuente: FLC. 16648

El segundo dibujo FLC. 16650 corresponde a la fachada este. De igual forma que el dibujo anterior, la fachada tiene las mismas características en los cerramientos, ciegos en el volumen de la iglesia y un poco más abiertos en el volumen de la sacristía. El nivel del centro parroquial es marcado con el nivel + 2,60 respecto al nivel del semisótano que sólo se puede ver en el corte del dibujo FLC. 16649. El nivel de la sacristía se marca con el nivel + 6,26, una altura muy superior a la marcada en el dibujo FLC. 16649 del corte norte-sur que se establece en 3,66 metros. Las cotas y los niveles que aparecen al lado izquierdo del dibujo, en la sacristía, ofrecen confusión. Con todo, esta contradicción se debe a los movimientos y los desplazamientos del proyecto. En este sentido, consideramos habitual encontrar disparidad en los datos entre dibujos distintos e incluso en un mismo dibujo, situación que será una constante en el desarrollo de las versiones siguientes (fig. 131).

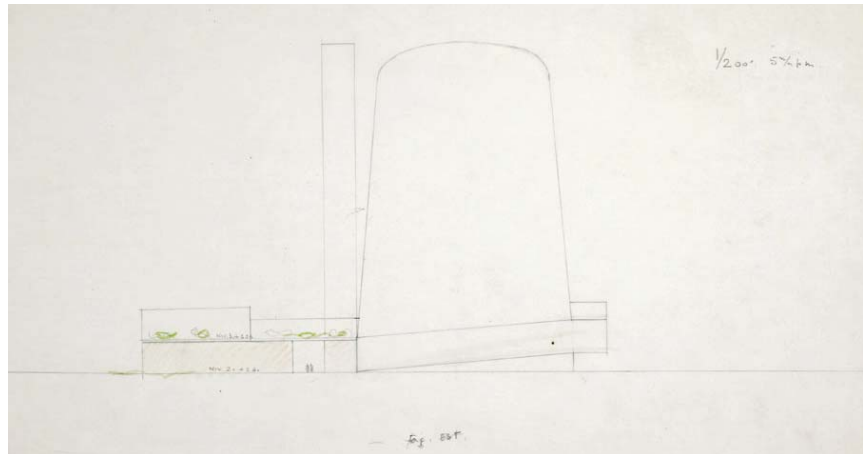


Figura 131. Dibujo variante de la fachada este. Primera versión. Fuente: FLC. 16650

Vista general FLC. 16651

El 24 de junio de 1961, Le Corbusier realiza el primer esbozo en perspectiva del volumen de la Iglesia, determinando una doble composición, la del paisaje y la del edificio. El punto de visión escogido para realizar el dibujo es desde los inmuebles Sive-Roux en dirección al cementerio (fig. 132).

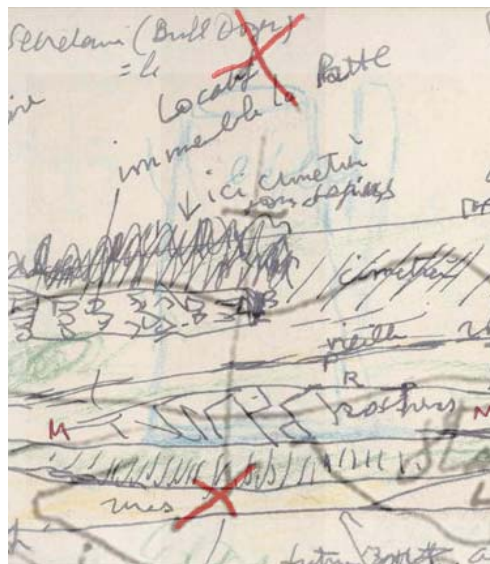


Figura 132. Elaboración propia a partir del dibujo FLC. 16651 y del croquis FLC. C - P61 582. Fuente: MCHS.

El dibujo visualiza los niveles que estratifican el terreno, destacando las «rochers» como referencia para los equipamientos del «Stade et Maison de jeunesse» con los puntos M y N que determinan las «plateformes de l'église». Todos ellos están inscritos dentro del anillo vial del bulevar «route royale» y la «future route axiale». Finalmente, se dibuja levemente con un lápiz de color azul, el perfil volumétrico de la Iglesia de Firminy-Vert. El suelo natural y la vegetación son azarosamente sombreados con un lápiz de color verde, y el cruce de caminos entre el bulevar y el acceso a los inmuebles Sive-Roux sombreados en color amarillo (fig. 133).

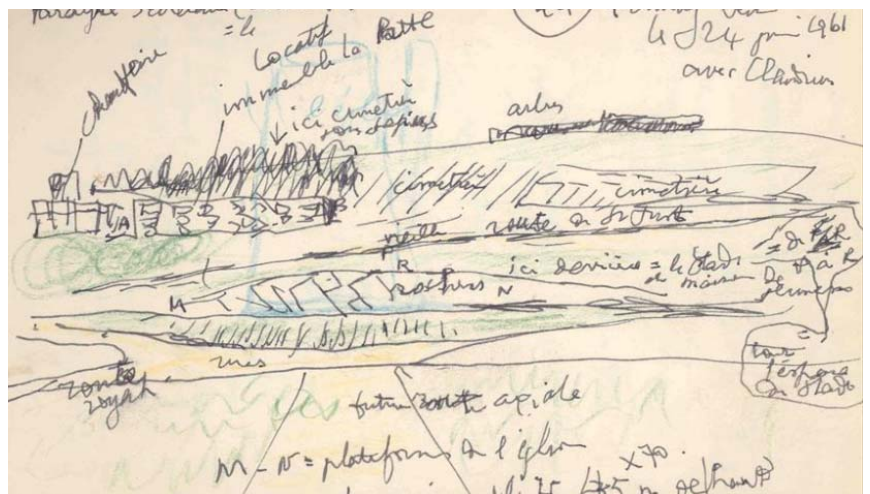


Figura 133. Dibujo realizado por Le Corbusier el 24 de junio de 1961. Fuente: FLC. 16651

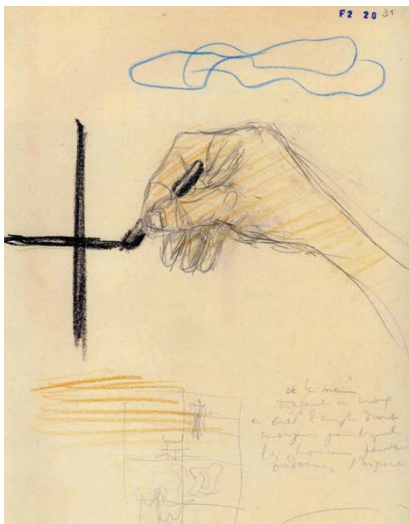


Figura 134. Boceto preparatorio para el Poème de l'angle droit. Fuente: FLC. F2 2031

Este croquis o esbozo en perspectiva insinúa una estrategia compositiva entre la verticalidad del volumen de la Iglesia, contrapuesta con el horizonte accidentado del entorno, introduciendo así la idea de un paisaje antagonista, basado en la vertical y la horizontal. Este planteamiento está implícito con anterioridad en el croquis realizado por Le Corbusier el 18 de julio de 1960, en el que dos "X" marcan y señalan con una línea vertical el punto exacto de emplazamiento de la Iglesia, en contraposición al paisaje montañoso del Massif Central. Las dos "X" del primer dibujo y las letras "MN" del dibujo FLC. 16651 componen el edificio, es decir, las letras "MN" determinan la plataforma horizontal (centro parroquial) y las dos "X" determinan el volumen vertical (iglesia). Entre ambos dibujos se establece una composición transversal del paisaje antagónico y el edificio yuxtapuesto, es decir, una composición en ángulo recto (fig. 134).

Conclusiones de la primera versión

En la primera versión se destacan elementos plásticos y arquitectónicos que componen el proyecto, como la planta baja, la rampa, el campanario, el nivel 3 y la cáscara. (fig. 135).

La planta baja, esta implícitamente ligada a las condiciones del terreno, afectando la implantación de la Iglesia. Esta circunstancia determina la intención por excavar, explanar y adaptar el terreno a las necesidades del proyecto, manteniendo la circulación en torno a un elemento vertical. La circulación propuesta adopta la forma en espiral, materializada por la rampa y las escaleras. La circulación en espiral de la rampa se desarrolla en torno al volumen vertical de la Iglesia mientras que la circulación elíptica de las escaleras se proyecta en torno a la estructura vertical del campanario. La circulación en espiral será una de las características principales de esta versión. La estructura vertical del campanario estará complementada con la estructura vertical que soporta la tribuna del coro, un elemento arquitectónico que marca la direccionalidad y espacialidad acústica del interior de la Iglesia.

El nivel 3 está determinado por la superficie del santuario y la asamblea, constituyendo la planta noble de la iglesia, soportada por una estructura reticular de muros pantallas que permite la liberación del espacio y favorece la distribución. El binomio conformado entre el forjado reticular y los muros pantallas componen una de las características constructivas de Le Corbusier, el tablero y las columnas, empleadas en otros proyectos como elementos esenciales para constituir el suelo artificial¹⁵⁹. El cerramiento y la cubierta del nivel 3 se conforma por la estructura laminar de la cáscara y el plano inclinado en forma de ovoide, ambos elementos están calados en diferentes puntos de diferentes maneras, cenital (óculos), frontal (rosetón) y lateral (tragaluces), componiendo una gran caja de luz.

En esta primera versión destacamos la circulación como la característica principal que ordena varios de los elementos arquitectónicos y compositivos del proyecto, desde los primeros esquemas, pasando por el proyecto de la Iglesia de Trembley como punto de partida, hasta la elaboración de la primera versión, la idea de la circulación en espiral está muy presente, una característica del proyecto que tal

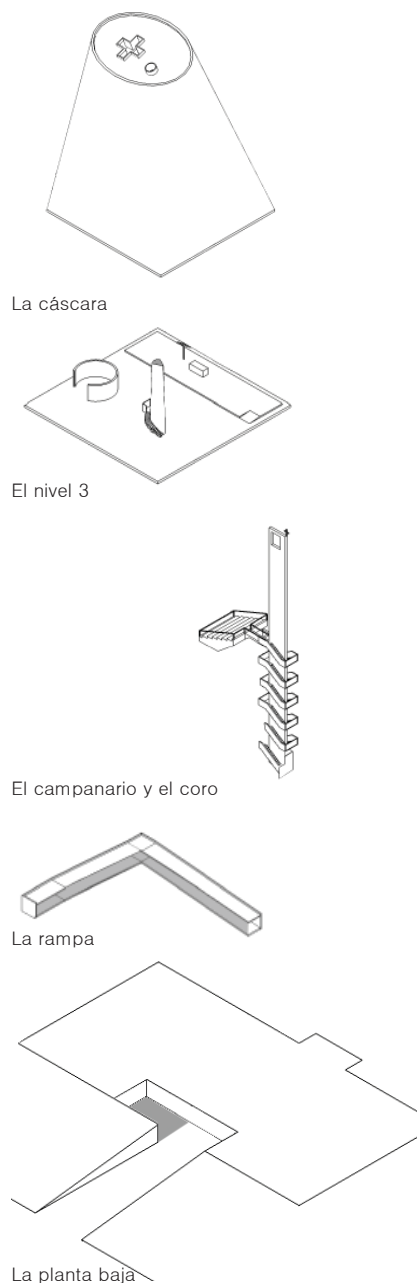


Figura 135. Isometría de elementos compositivos. Fuente: MCHS.

159 Cit.pp. 154–156. MONTEYS, Xavier. *Una síntesis. La Unité d'habitation: La gran máquina, La ciudad de Le Corbusier*. Ediciones Serbal, Demarcación de Barcelona del Colegio de Arquitectos de Cataluña. 1996.

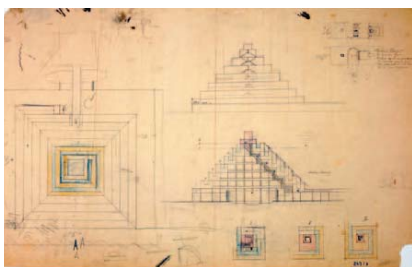


Figura 136. Dibujo del Mundaneum en 1928.

Fuente: FLC/ADAGP

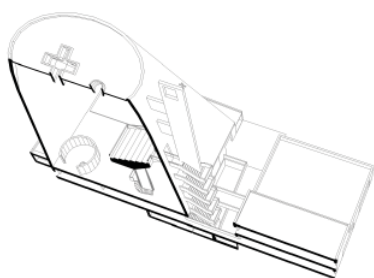


Figura 137. Isometría de la primera versión de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: MCHS.

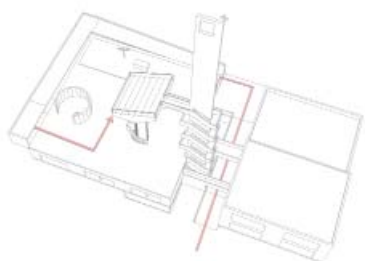


Figura 138. Isometría con la circulación en espiral. Fuente: MCHS.

vez pueda obedecer a la búsqueda adecuada de la circulación tipo, en forma de espiral, que solucione la circulación vertical y horizontal a través de este mecanismo.

Esta búsqueda de la circulación tipo está muy presente en la arquitectura de Le Corbusier, especialmente en los proyectos museísticos de los años treinta como el Mundaneum (1928), el Musée des artistes vivants (1930), el Project C: centre d'esthétique contemporaine (1936) y, el Musée à croissance illimitée (1939); siendo el Mundaneum el proyecto génesis de este prototipo¹⁶⁰.

En el caso del Mundaneum, el proyecto está supeditado a la organización de su programa, es decir, a la disposición de las salas en espiral adaptadas a la forma piramidal escalonada¹⁶¹, una concepción que se basa en la composición piramidal¹⁶² de las construcciones precolombinas y babilónicas, tal y como reconoce Le Corbusier (fig.136).

«Ceci étant fait, l'édifice forme une pyramide. Ces grandins en spire rappellent Ninive ou Mexico»¹⁶³.

En el caso de la primera versión de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert, la circulación tipo en espiral está supeditada a la organización del programa a partir de dos ejes verticales; el pilar (ovoide) que sostiene la tribuna del coro, y el muro pantalla (columna) que, por un lado, soporta las escaleras y, por otro, conforma el campanario. Ambos elementos, opuestos de forma y geometría, surgen desde lo más profundo, desde los cimientos. El pilar ovoide atraviesa, por la parte interior, todos los niveles hasta alcanzar la luz, a través de la tribuna del coro iluminada por los óculos de la cubierta en forma de ovoide. El muro pantalla continua su acenso vertical, exteriormente, envuelto por las escaleras que finalizan en la tribuna del coro, siguiendo hasta lo más alto de la espadaña del campanario, coincidiendo con el crecimiento y la altura de la cáscara que cubre la Iglesia. Entre ambos elementos, el pilar curvo y ondulante y la columna recta y lineal, compone el eje vertical¹⁶⁴ que en esta ocasión se duplica como parte del lenguaje plástico de Le Corbusier (fig 137 y fig. 138).

160 O'BYRNE OROZCO, Maria Cecilia. *El proyecto para el hospital de Venecia de LeCorbusier*. Barcelona: Departament de projectes arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Septiembre de 2007.

161 Cit. p 29 . MONTEYS, Xavier. *1929 Mundaneum, Museo Mundial en Ginebra: Le Corbusier Obras y proyectos*. Editorial Gustavo Gili, SA, 2005.

162 Cit. p.19. EARDLEY, Anthony. Grandeur is in the intention. En FRANKMPTON, Kenneth & KOLBOLWSKI, Silvia (eds). *Le Corbusier's Firminy Church*. New York : The Institute for Architecture and Urban Studies by Rizzoli International Publications, Inc. (IAUS/Rizzoli), 1981.

NOTA. Pies de página 163 y 164 en página siguiente

II.2.1.3. Restitución de dibujos de la primera versión

Ficha 10. Lista de planos restituidos de la primera versión

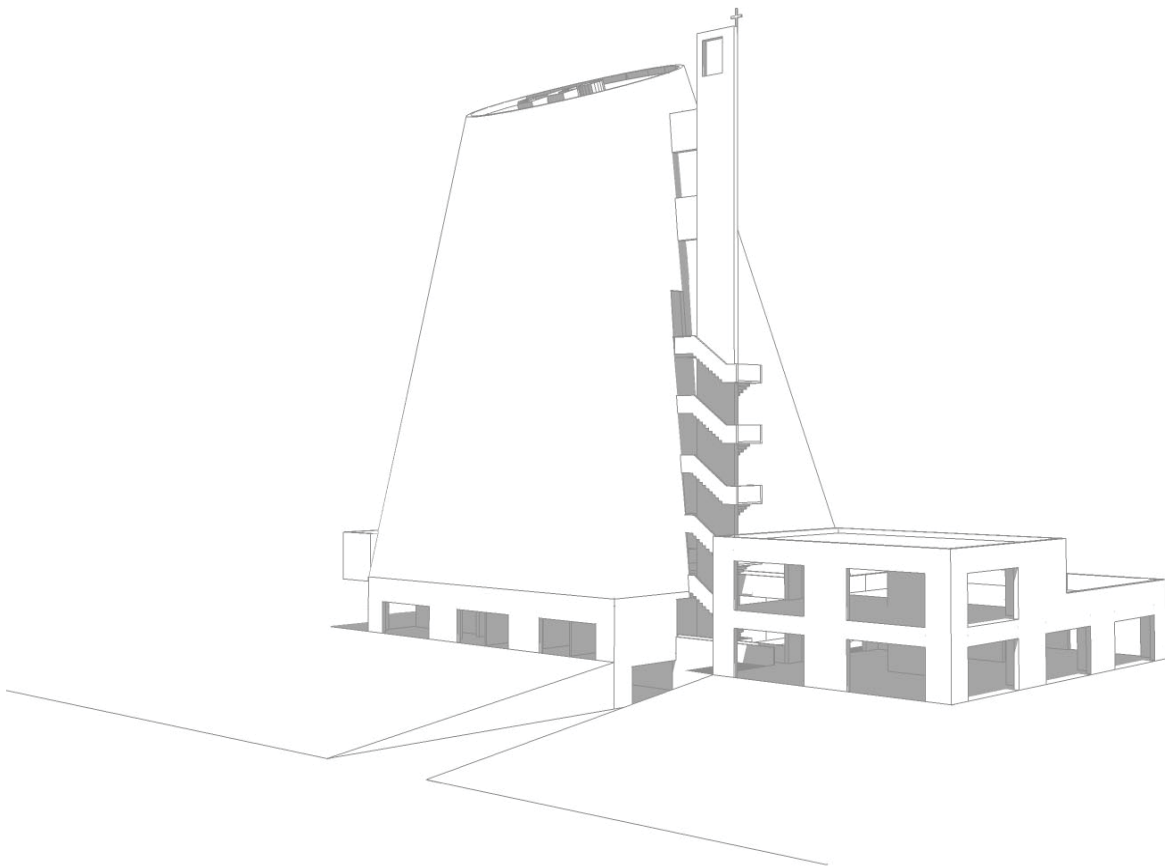
	• Vista exterior
• Planta general de emplazamiento	• Planta cubierta
• Planta nivel 1	• Planta nivel 2
• Planta nivel 3	• Planta nivel 4
• Corte norte-sur	• Corte sur-norte
• Corte oeste-este	• Corte este-oeste
• Fachada oeste	• Fachada este
• Fachada sur	• Fachada norte
• Isometría 1	• Isometría 2

163 Cit. p.55. LE CORBUSIER, «Défense de l'Architecture (écrit pour «Stavba», Prague)», *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 10, 1933.

164 Cit. pp. 605-609. QUETGLAS, Josep. *LES HEURES CLAIRES, Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Edición, Associació d'investigacions Estètiques. 2007.

EG FIR N1

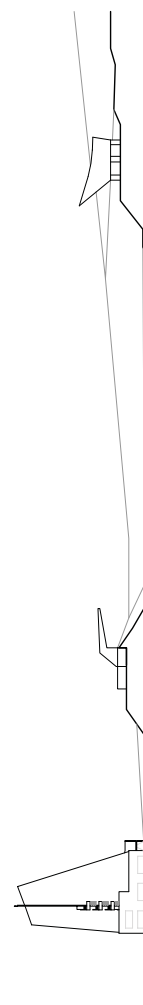
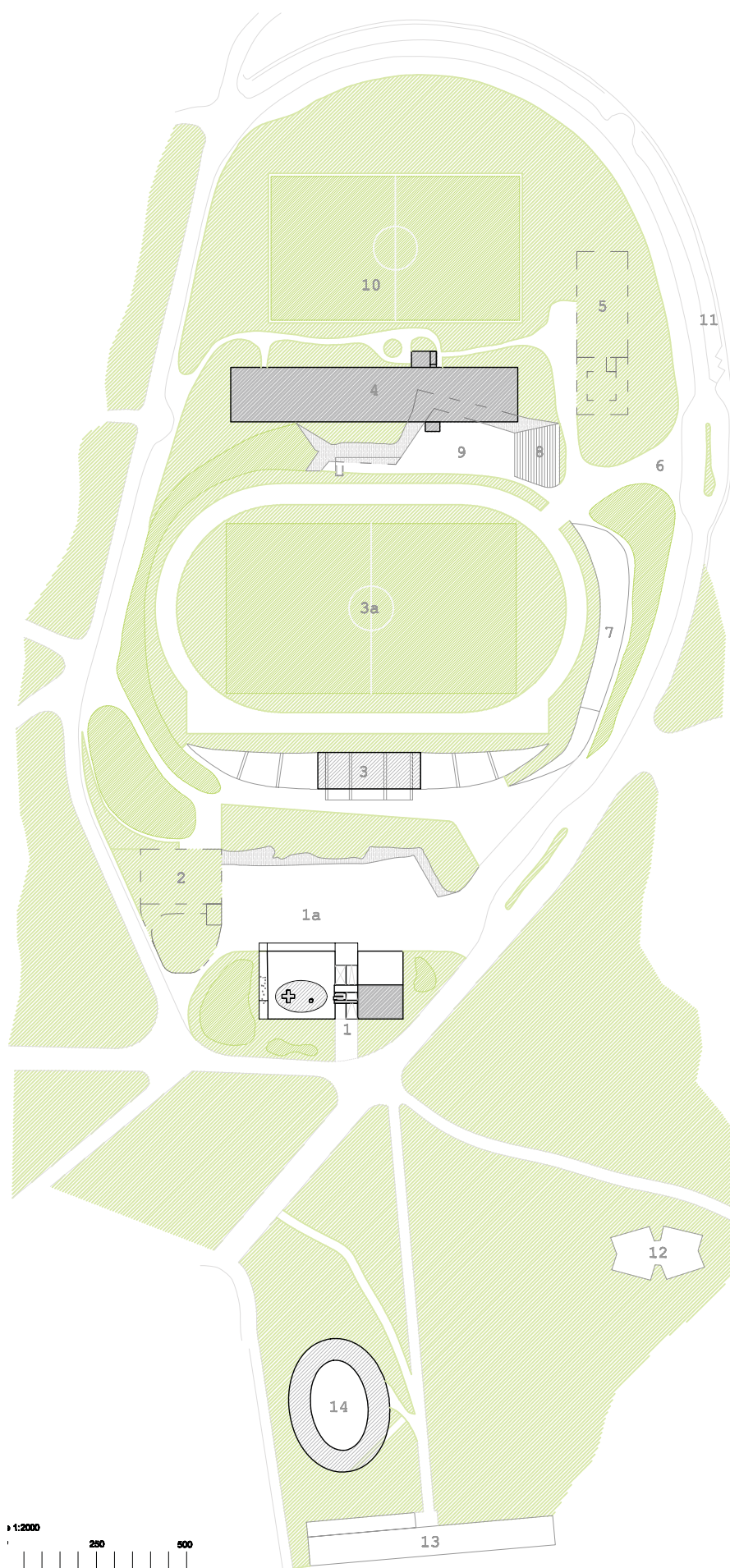
Vista exterior



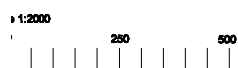


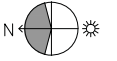
EG FIR N1

PLANTA GENERAL DE
EMPLAZAMIENTO



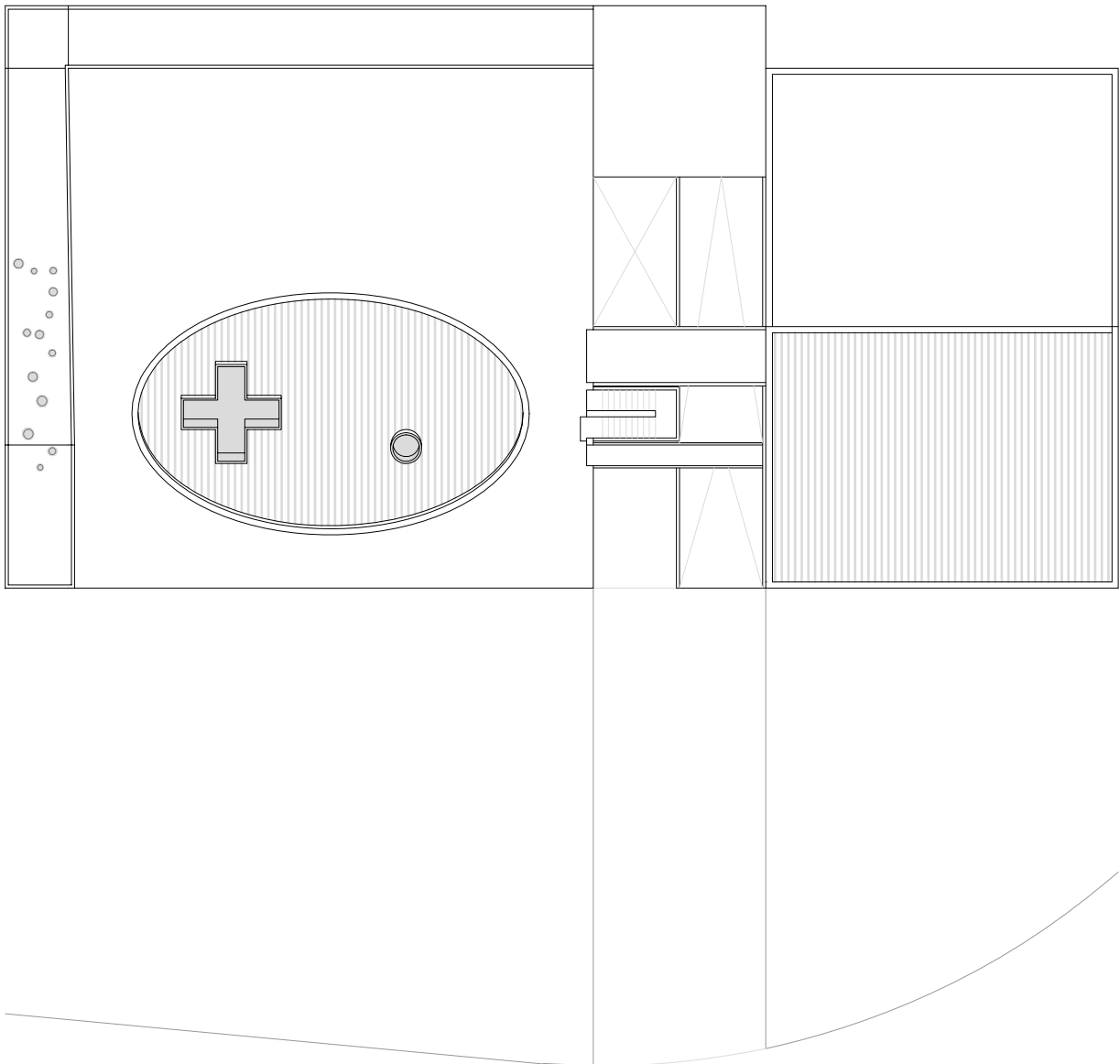
1. IGLESIA Y CENTRO PARROQUIAL
- 1a. PLAZA DE LA IGLESIA
2. PISCINA
3. GRADERÍA Y ESTADIO
- 3a. CAMPO DE FUTBOL Y PISTA
4. CASA DE LA CULTURA
5. TEATRO
6. ENTRADA JUEGOS ELECTRÓNICOS
7. GRADERÍAS DE J. ELECTRÓNICOS
8. TEATRO AL AIRE LIBRE
9. ESCENARIO
10. CAMPO DE ENTRENAMIENTO
11. PÁRKING
12. EDIFICIO ROUX
13. EDIFICIO SIVE
14. CENTRO COMERCIAL FIRMINY-VERT



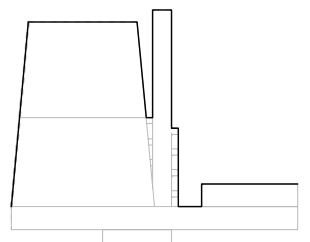


EG FIR N1

PLANTA CUBIERTA



● 1:300
0 5 10

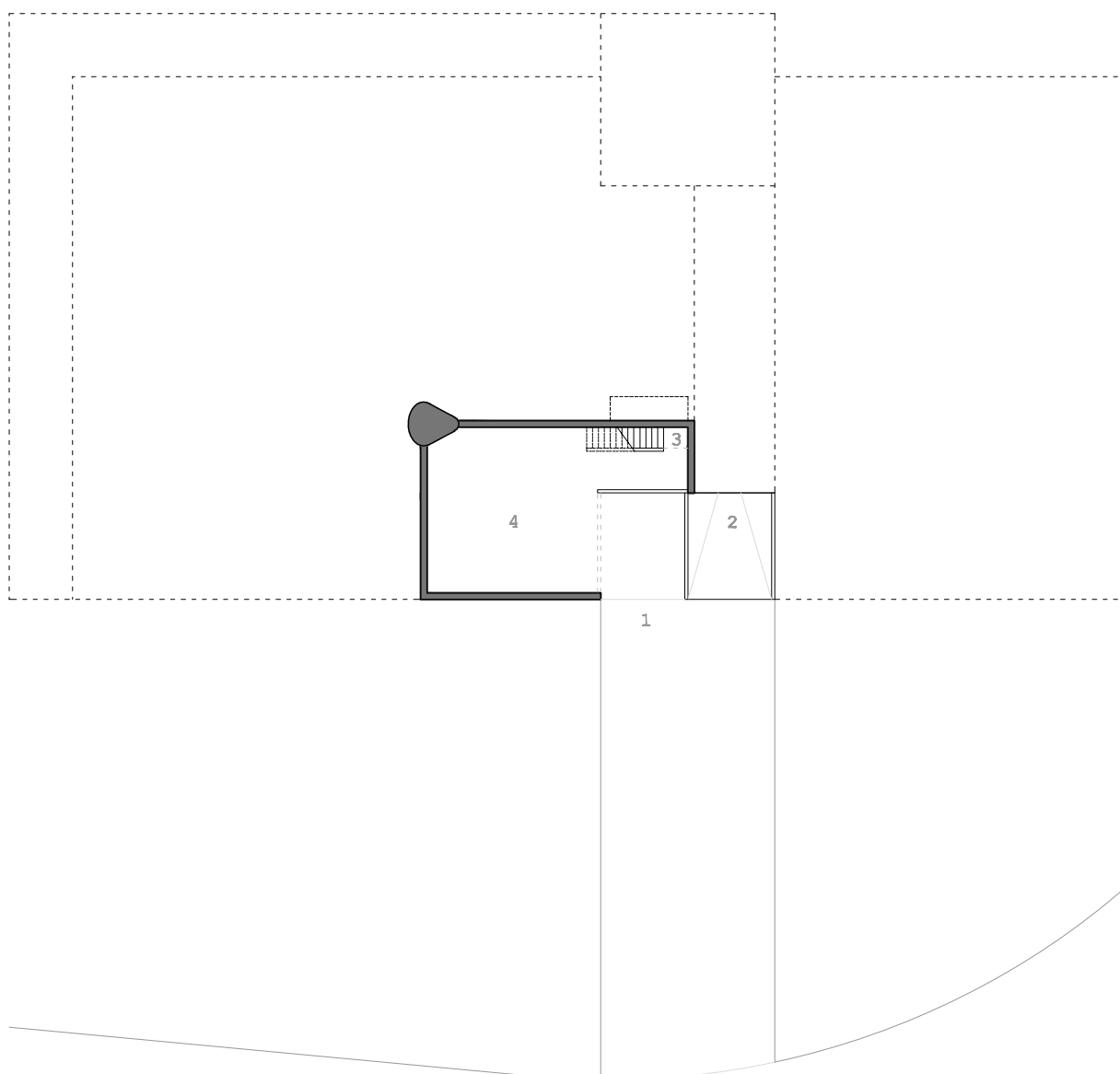




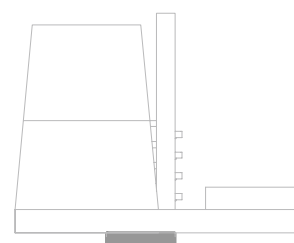
EG FIR N1

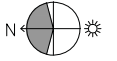
PLANTA NIVEL 1

1. ACCESO PARKING
2. RAMPA DE ACCESO NIVEL 2
3. ESCALERAS NIVEL 2
4. PARKING



• 1:300
0 5 10

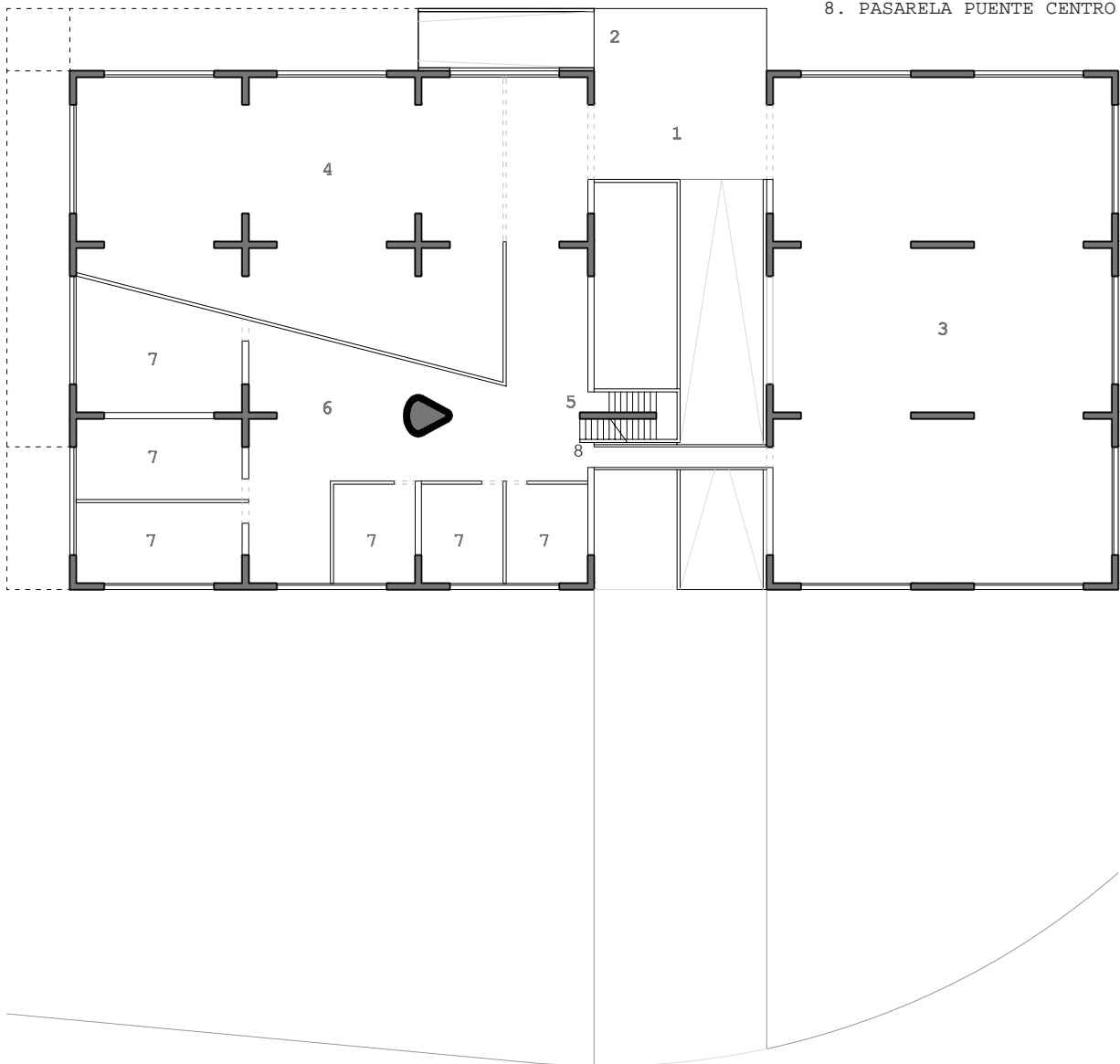




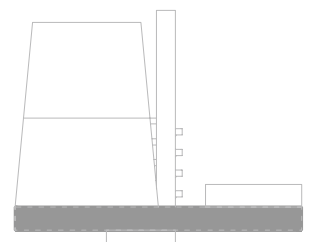
EG FIR N1

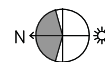
PLANTA NIVEL 2

1. ACCESO SALAS-CENTRO-RAMPA
2. RAMPA DE ACCESO NIVEL 3
3. CENTRO PARROQUIAL
4. SALA GENERAL
5. ESCALERAS NIVEL 3
6. VESTÍBULO
7. SALAS DE CATECISMO
8. PASARELA PUENTE CENTRO



1:300
0 5 10

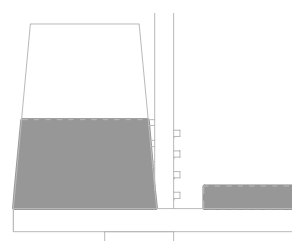
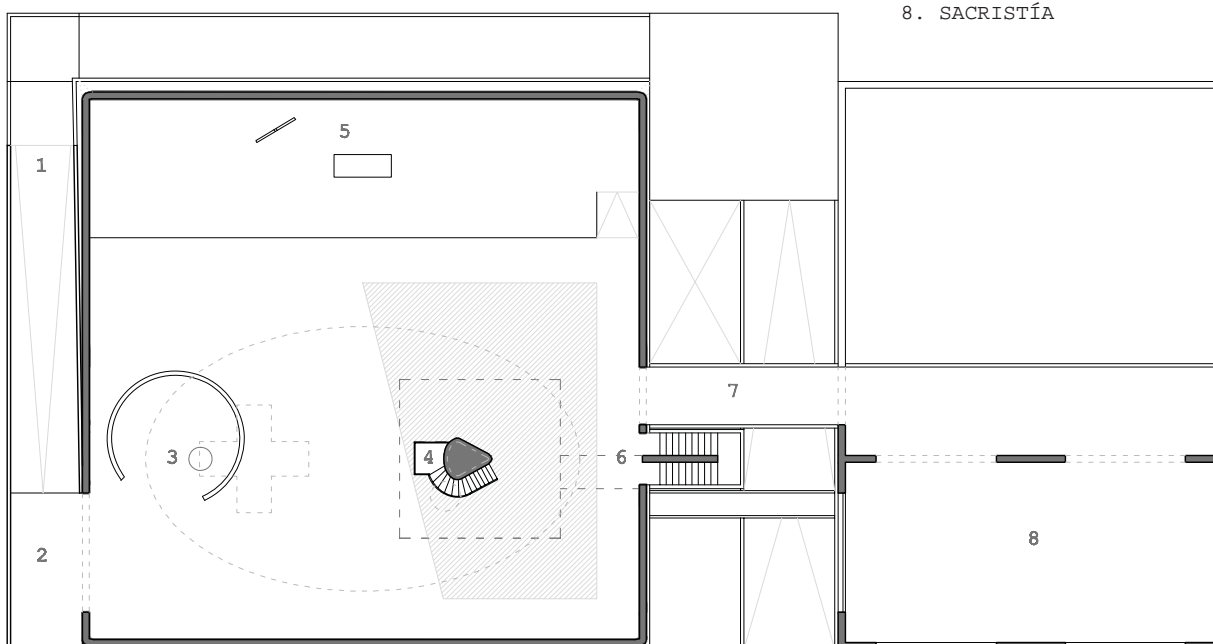


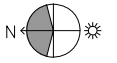


EG FIR N1

PLANTA NIVEL 3

1. RAMPA ACCESO IGLESIA
2. ENTRADA IGLESIA
3. BAUTISTERIO
4. PÚLPITO SANTO SACRAMENTO
5. SANTUARIO CON EL ALTAR
6. ESCALERAS NIVEL 4 - CORO
7. PASARELA PUENTE - SACRISTÍA
8. SACRISTÍA



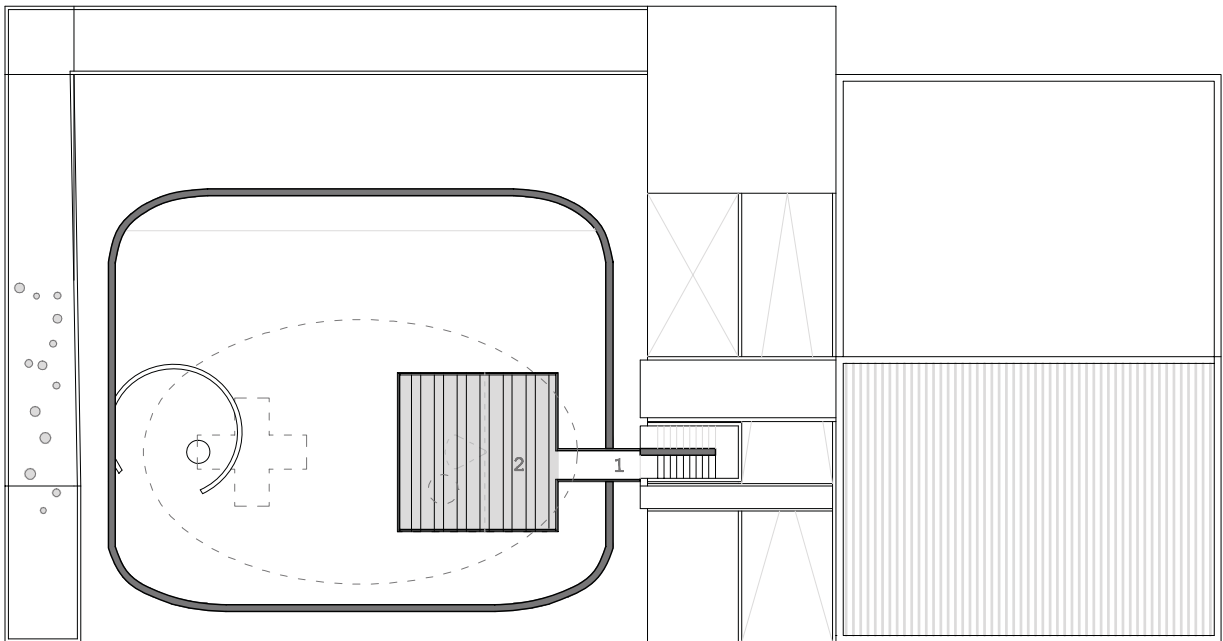


EG FIR N1

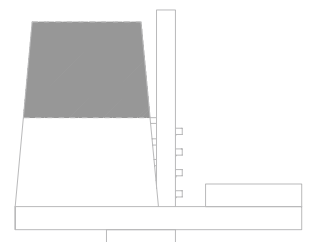
PLANTA NIVEL 4

1. ESCALERA ACCESO CORO

2. TRIBUNA DEL CORO



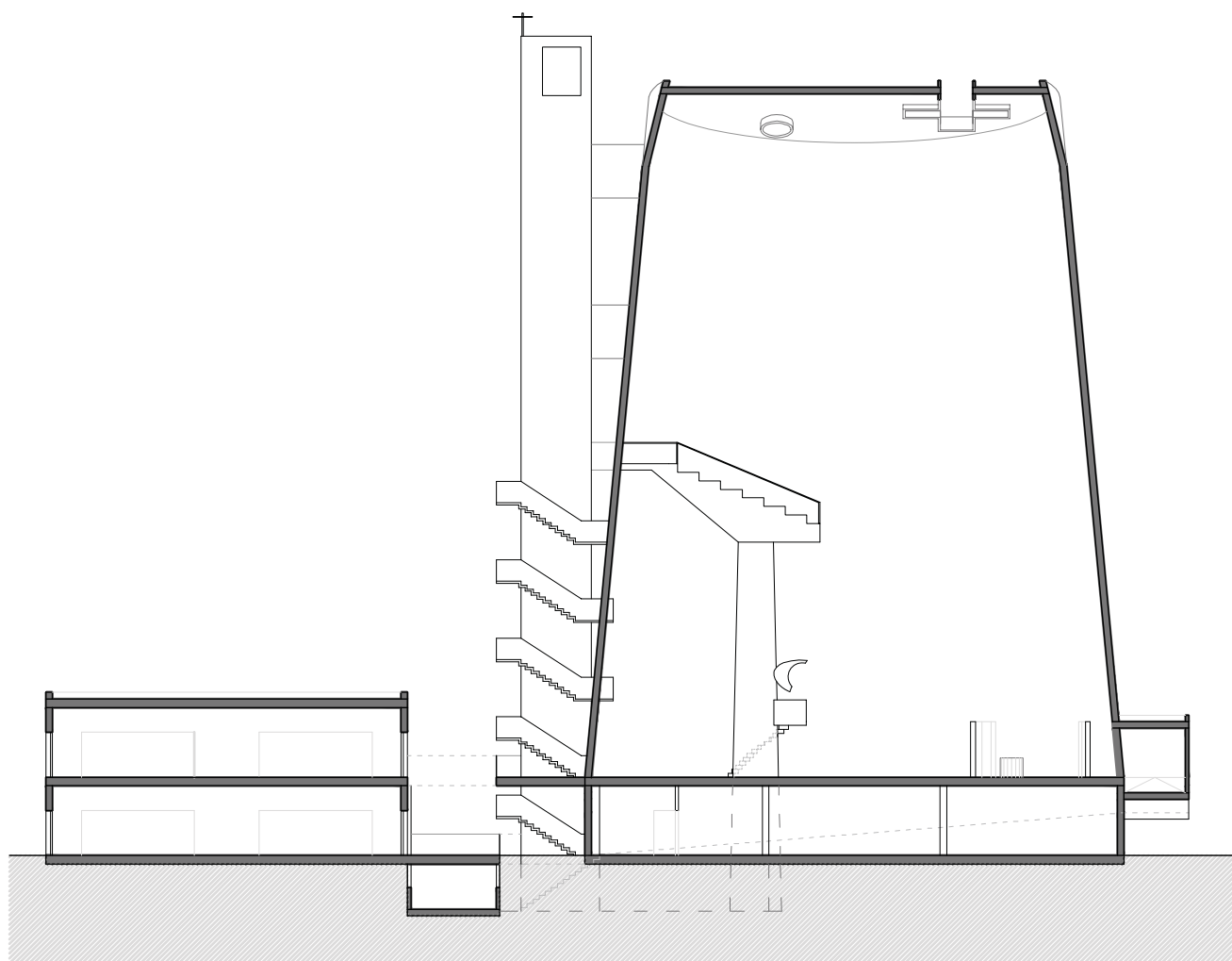
● 1:300
0 5 10



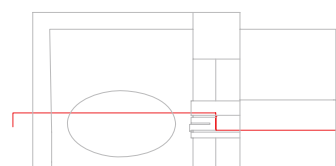


EG FIR N1

SECCIÓN NORTE-SUR



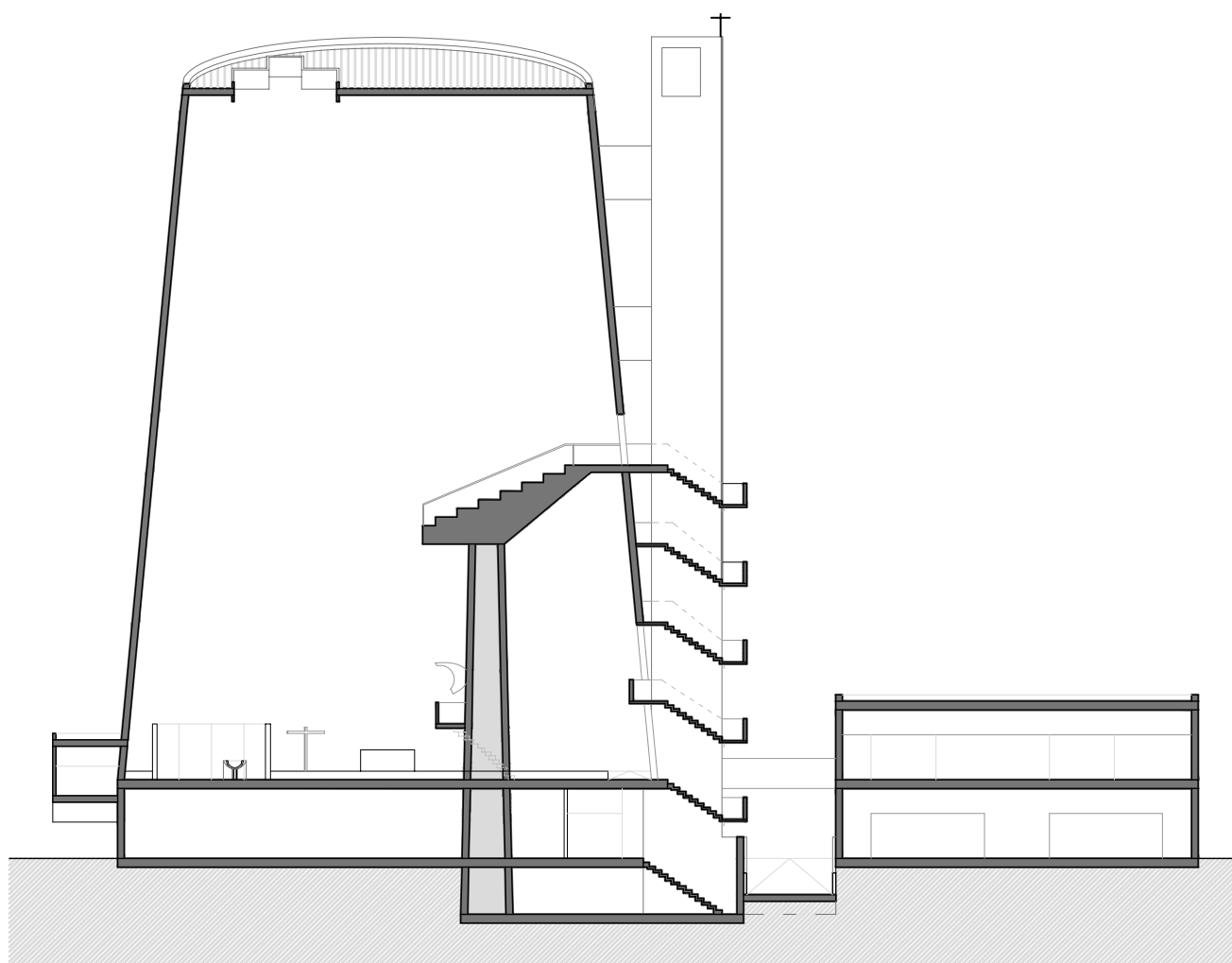
● 1:300
0 5 10



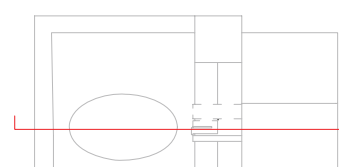


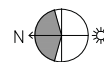
EG FIR N1

SECCIÓN SUR-NORTE



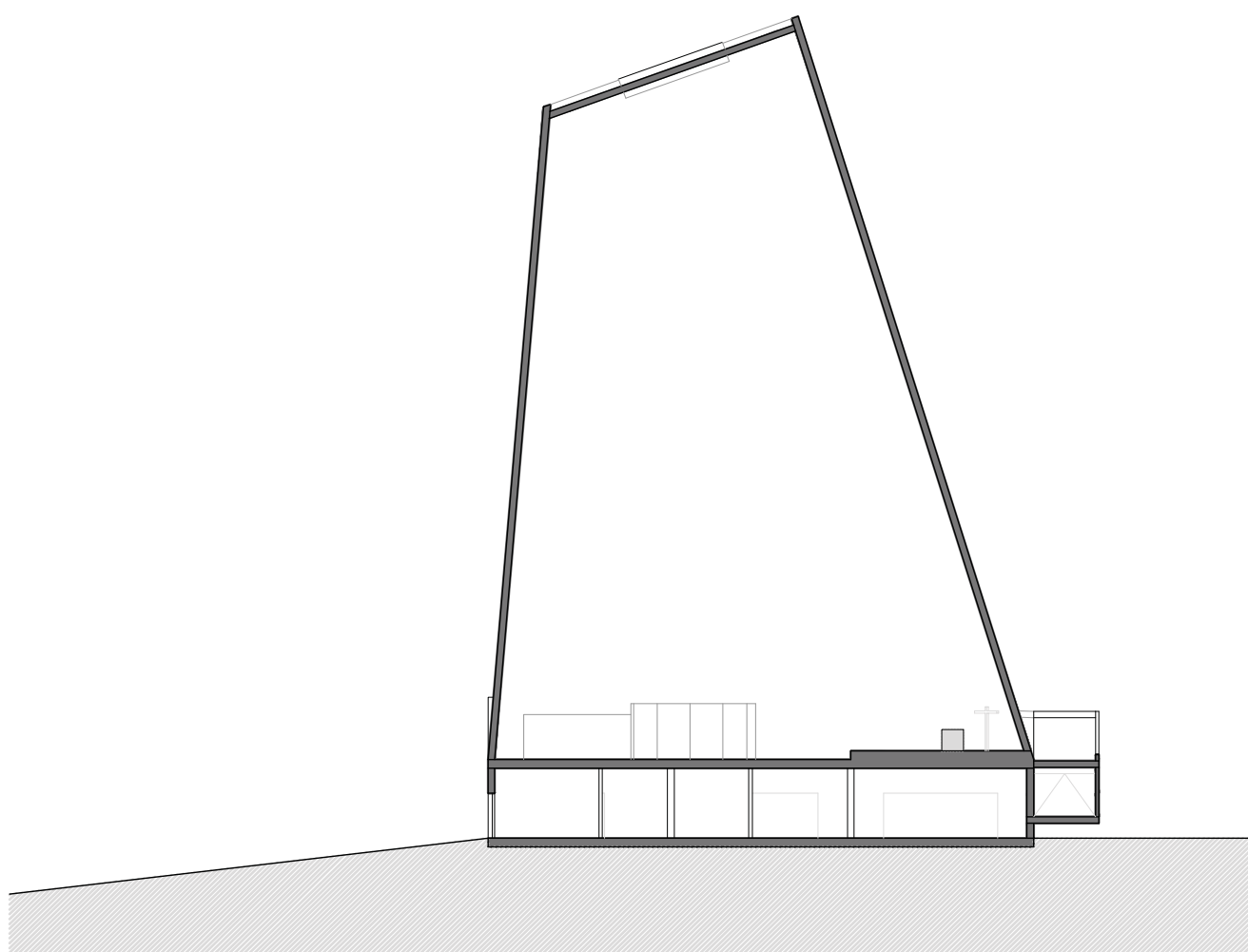
1:300
0 5 10



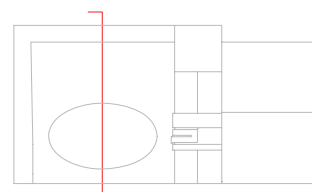


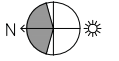
EG FIR N1

SECCIÓN OESTE-ESTE



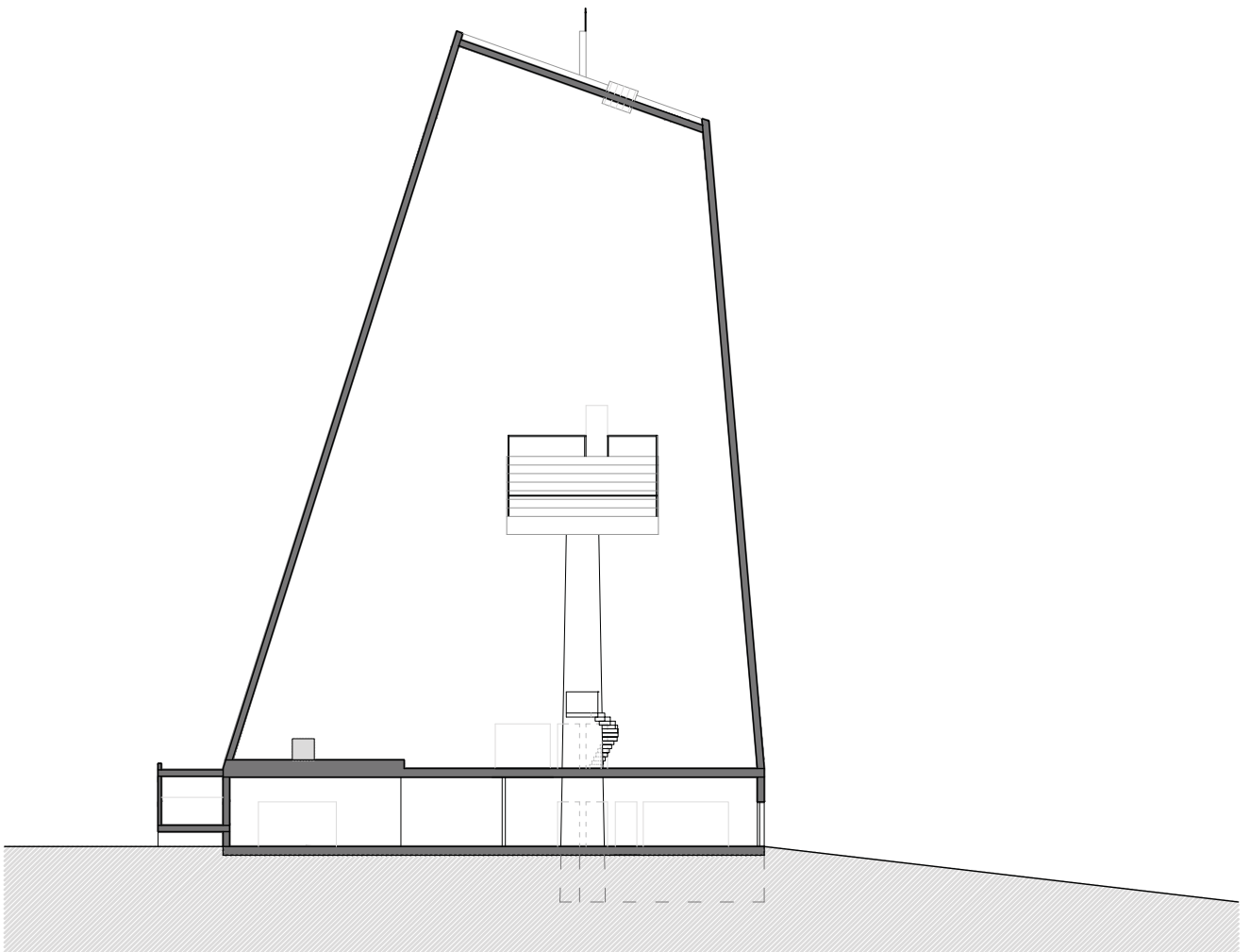
1:300
0 5 10



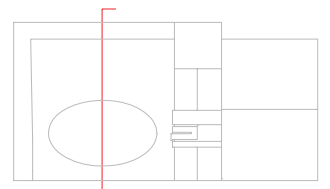


EG FIR N1

SECCIÓN ESTE-OESTE



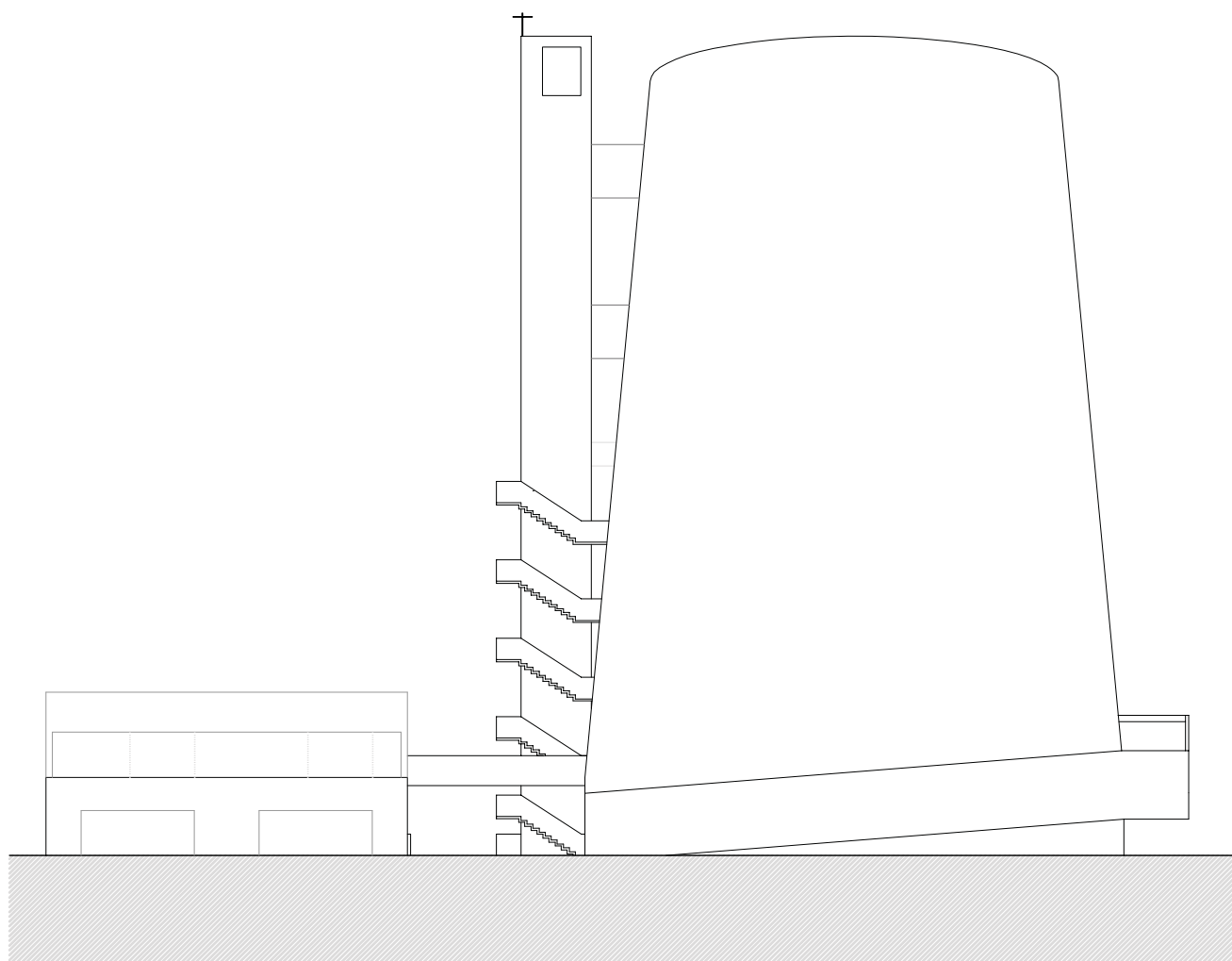
1:300
0 5 10



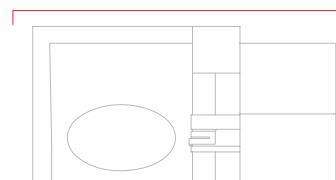


EG FIR N1

FACHADA OESTE



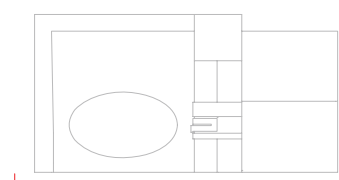
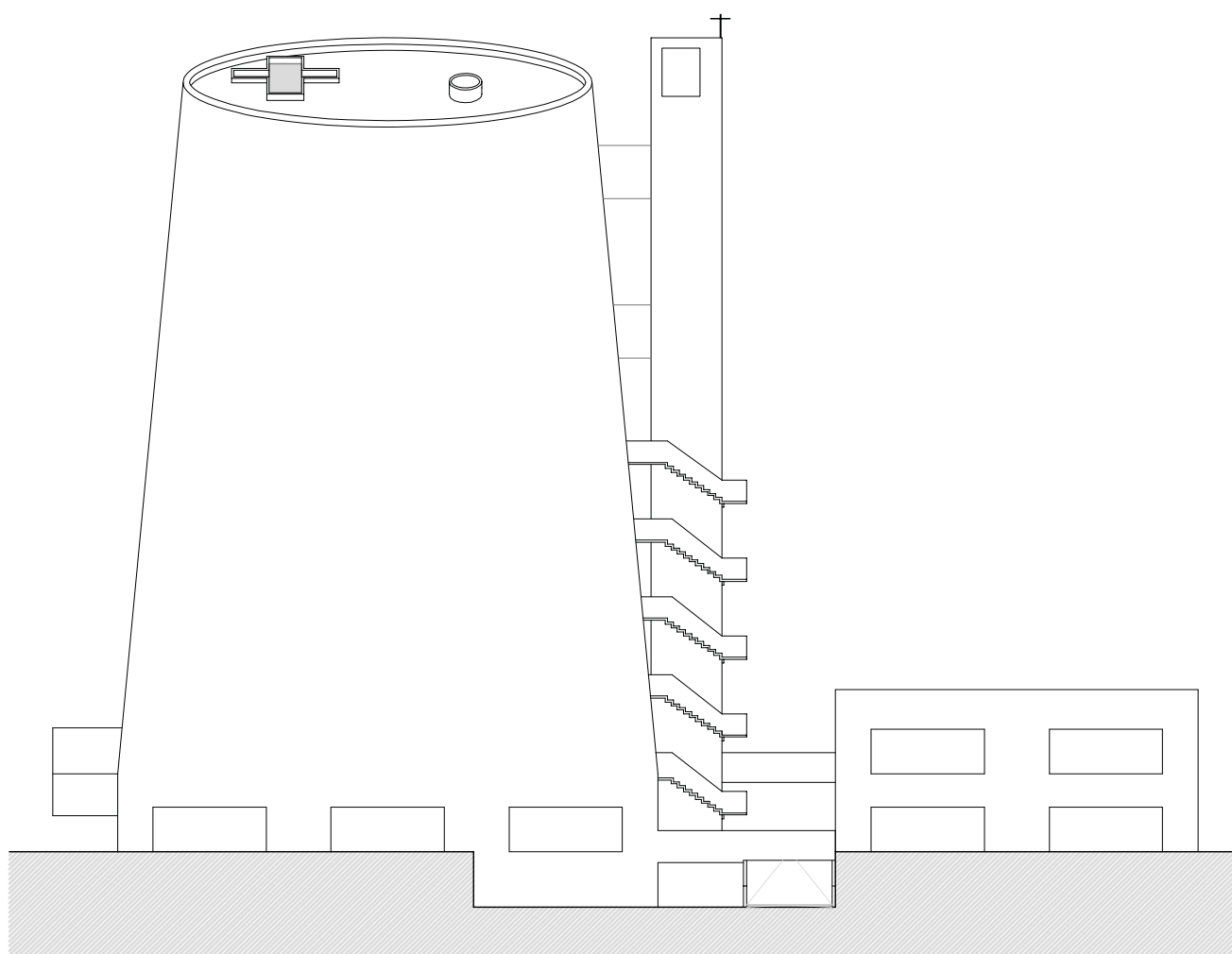
● 1:300
0 5 10
| | | | | | | | | |

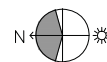




EG FIR N1

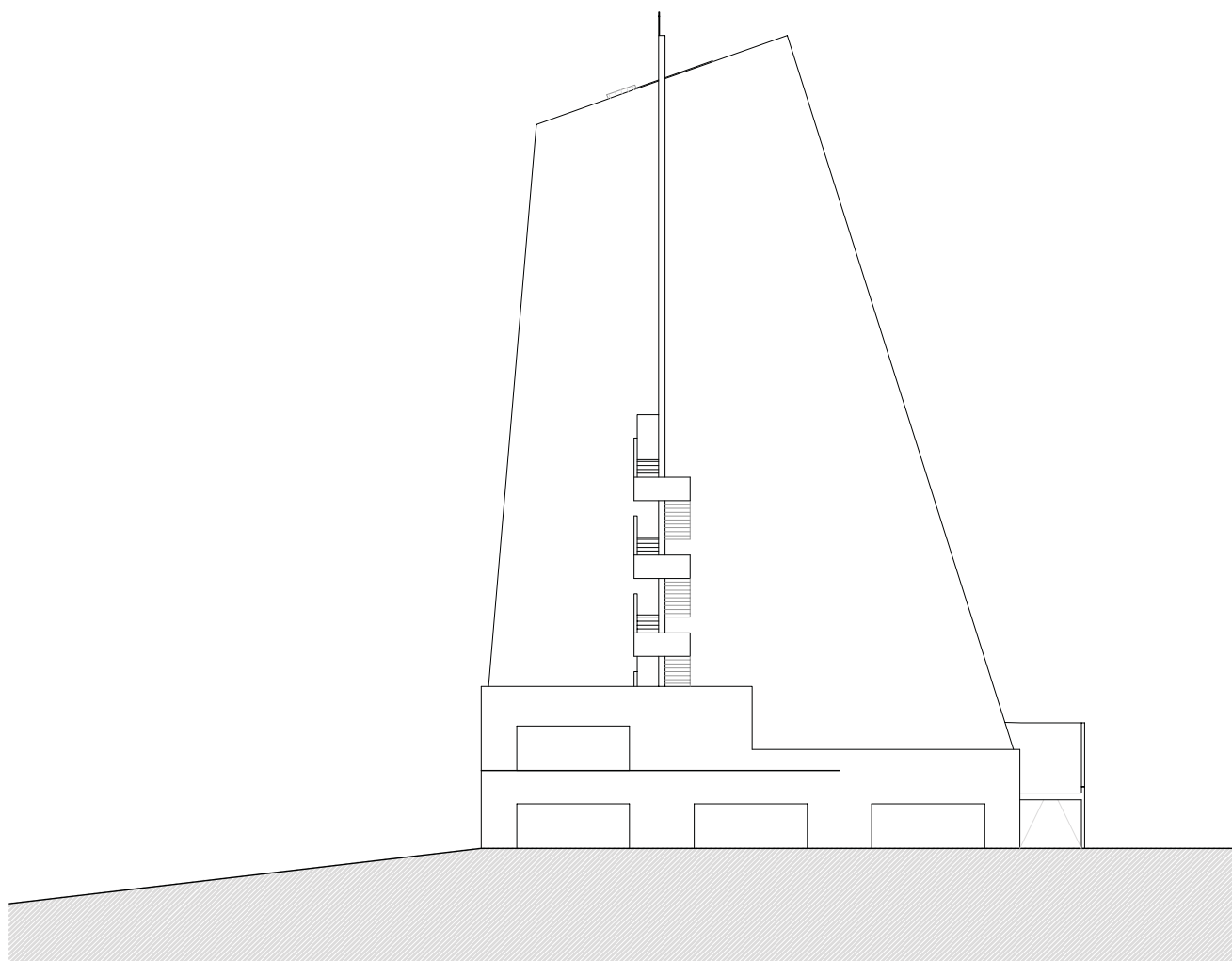
FACHADA ESTE



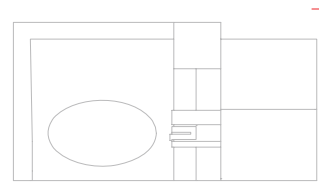


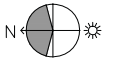
EG FIR N1

FACHADA SUR



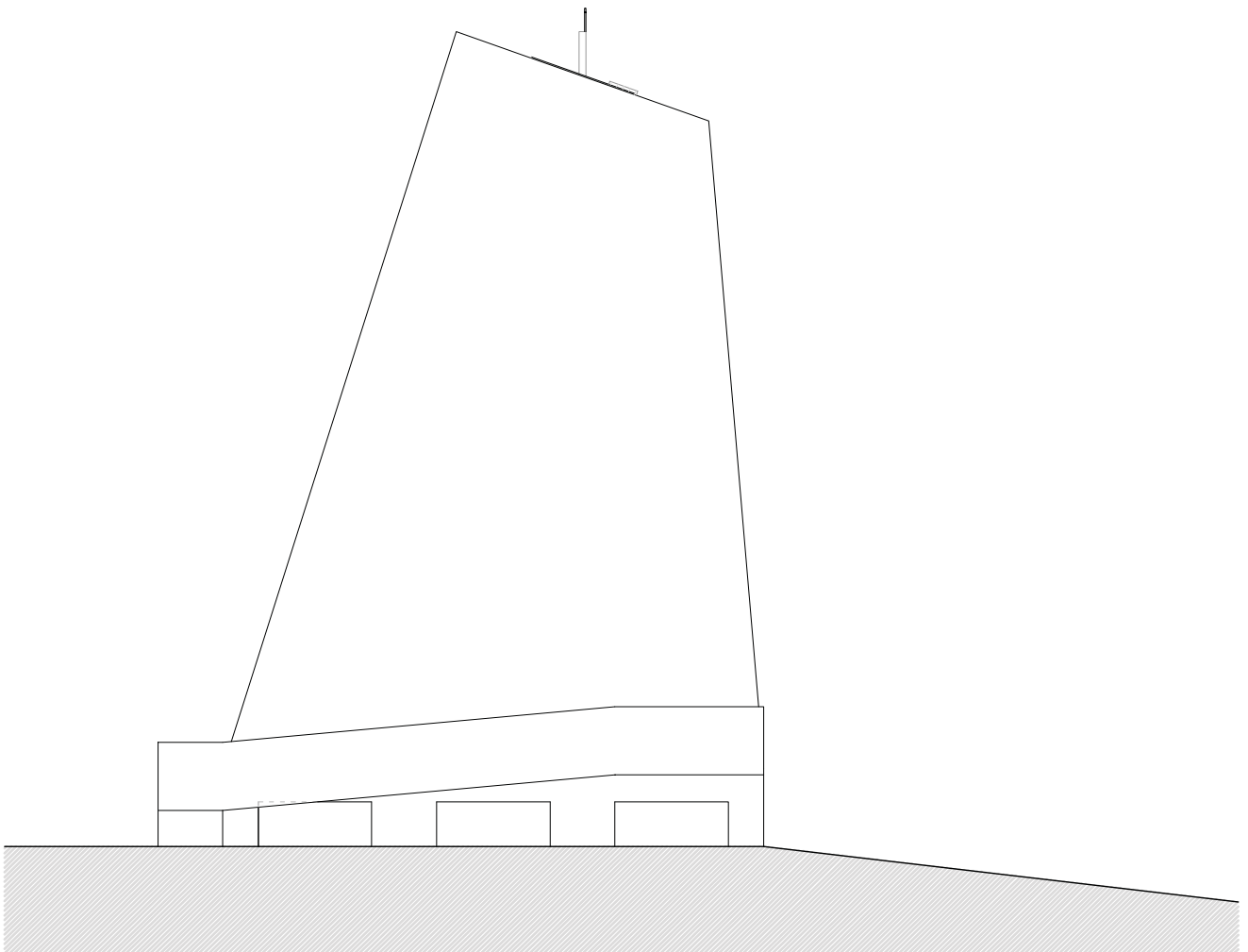
1:300
0 5 10



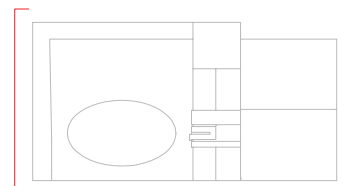


EG FIR N1

FACHADA NORTE

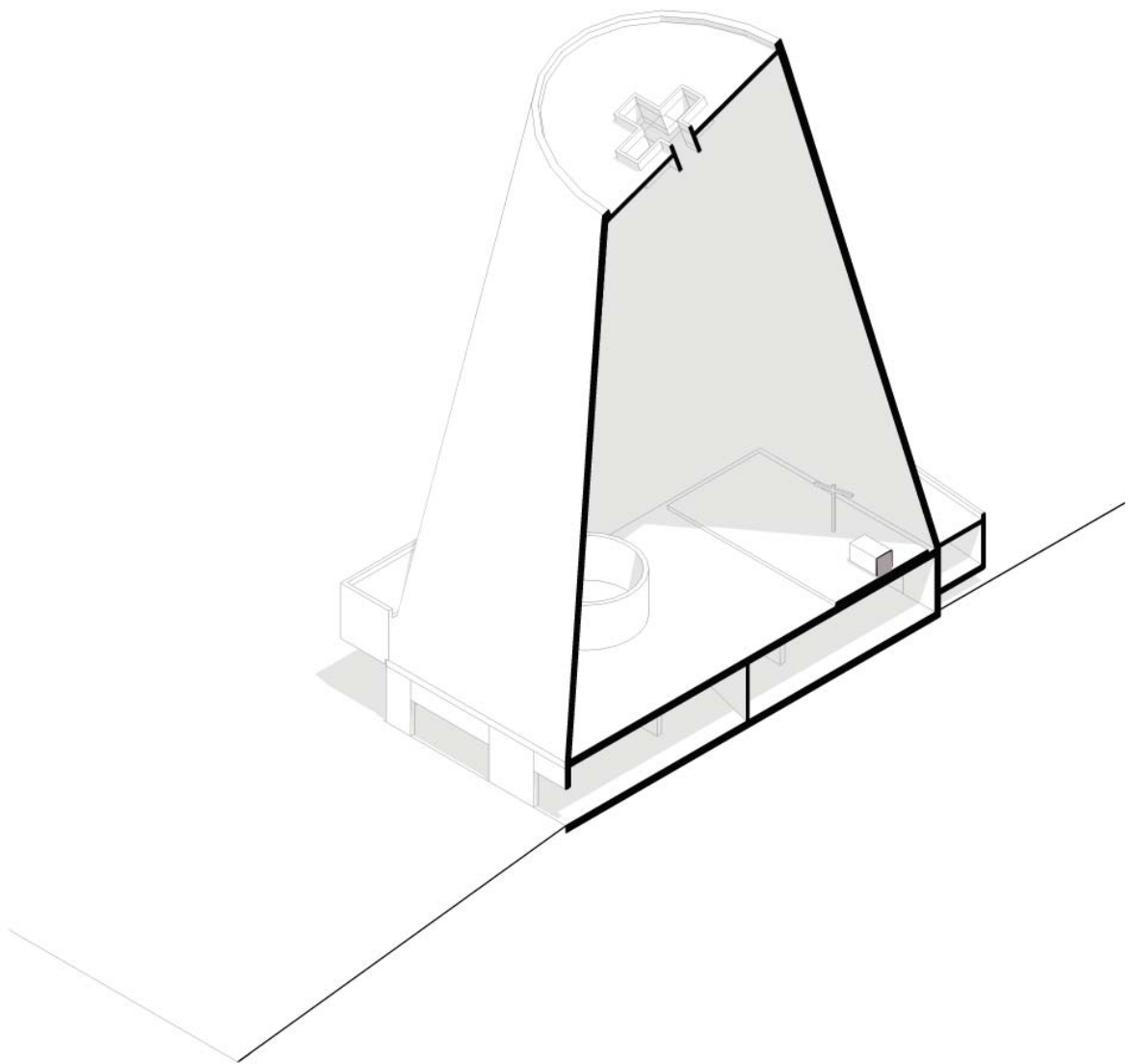


0 1:300 5 10

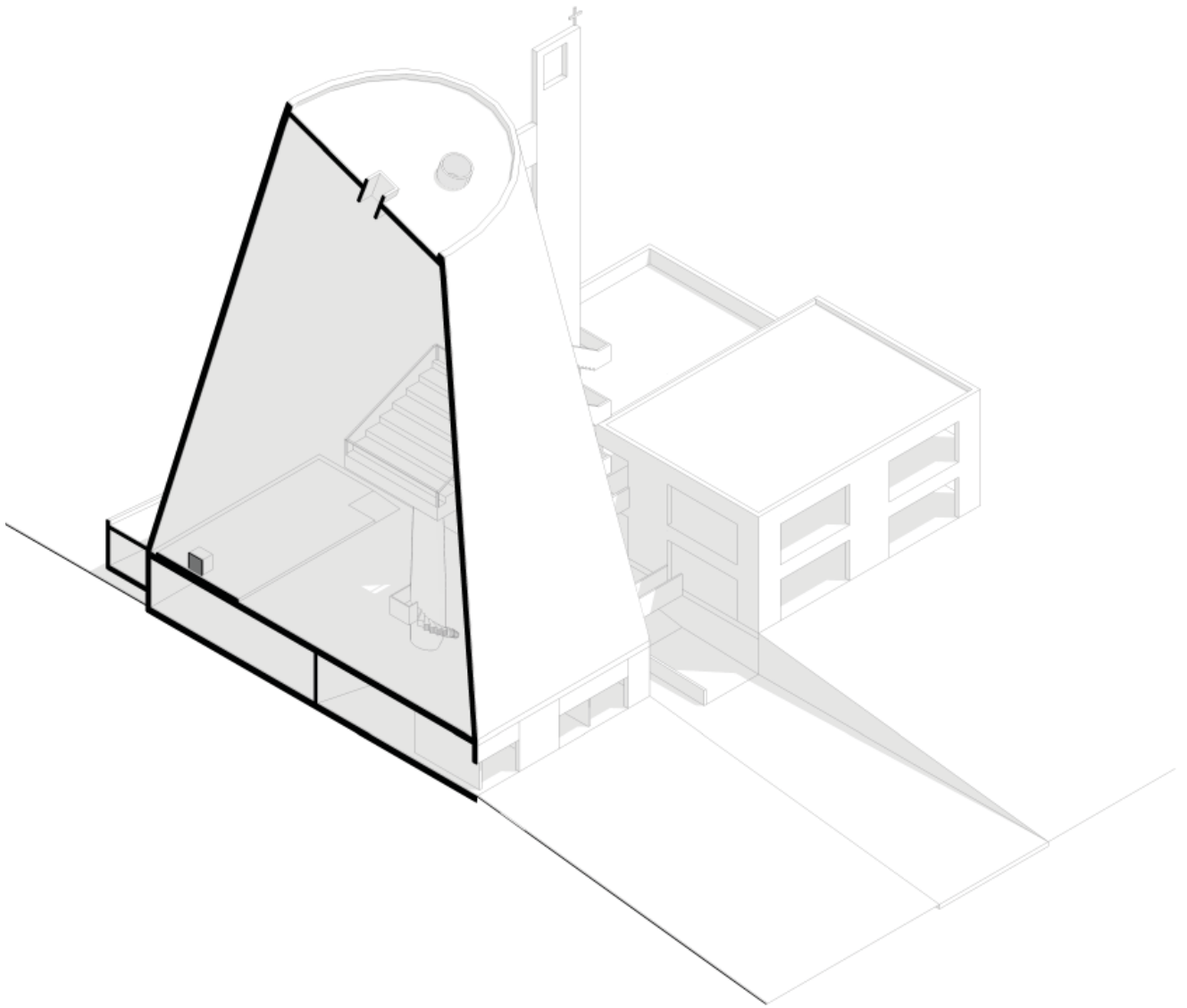


EG FIR N1

ISOMETRÍA 1



EG FIR N1
ISOMETRÍA 2



II.2.2. Segunda versión, invierno de 1961



Figura 139. Imagen de Le Corbusier con la maqueta de la primera versión. Fuente: FLC/ADAGP

El 23 de noviembre de 1961 se elaboran los dibujos de la segunda versión proyecto, que serán presentados en el mes de diciembre. Si bien esta versión no figura en el libro de registro del Atelier rue de Sèvres, es más completa que la anterior y tiene una valiosa importancia dentro del desarrollo del proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert.

Ficha 11. Lista de planos de la segunda versión, realizados el 23 de noviembre de 1961. EG FIR II

- Nivel 1

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Nivel 2

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Nivel 3

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Alzado Norte

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Alzado Sur

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Alzado Este

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Alzado Oeste

Escala: 1/100–23 noviembre 1961

- Maqueta de la Iglesia

Escala: 1/100

Fuente: Elaboración propia en base a FLC. 16606–16607–32263–16593–32265–32264–16575

Constantes compositivas

Orientación

La orientación mantiene las mismas características de la versión anterior. El dibujo de un sol como referencia del punto cardinal sur (S) señalando hacia el punto cardinal norte (N) con una flecha, constituye el símbolo predominante en todos los esquemas de esta versión. Otra característica son los constantes cambios de orientación de la planta de la Iglesia dibujados en una misma lámina, como muestra el dibujo FLC. 16604 del 5 de octubre de 1961. Se mantienen constantes la alineación exterior en sentido norte-sur determinada por el viejo camino (2 carrés) y la fijación interior de la planta en sentido oeste-este determinada por el altar. No obstante, la posición e inclinación de la cubierta con respecto a la posición e inclinación de la tribuna del coro introduce una nueva orientación interior en sentido norte-sur, que afectará la ubicación del acceso y de la distribución de los asientos de la iglesia, radicalizando la doble orientación, tanto interior como exterior (fig. 140).



Figura 140. Dibujo en fase de estudio perteneciente a la segunda versión del proyecto, realizado por Le Corbusier. Fuente: FLC. 16604

Circulación

La doble circulación representada en la rampa y en las escaleras tiene cambios y transformaciones con relación a la primera versión. En el caso de la rampa, los dibujos FLC. 16604 y FLC. 16600 realizados en los primeros días de octubre de 1961, se explora inicialmente la circulación, manteniendo el acceso por el costado norte-oeste de la planta (fig. 141). Este planteamiento cambia al girarse el sentido de la circulación, entrando a la iglesia por el costado sur-oeste, tal como muestran los dibujos FLC. 16616 y FLC. 16609. En el dibujo FLC. 16616 la rampa va variando hasta encontrar su posición definitiva en el costado oeste (fig. 142).



Figura 141. Dibujo donde se estudia el acceso y la circulación, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16600

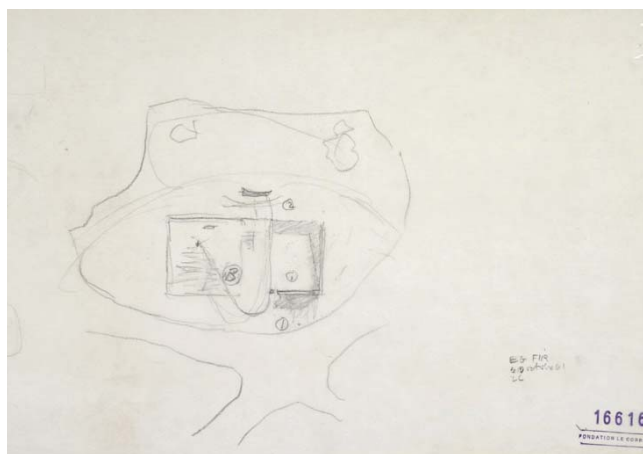


Figura 142. Dibujo donde se estudia la rampa por el costado sur. Fuente: FLC. 16616

En el caso de la escalera que comunica con la tribuna del coro, la estructura del muro pantalla está alineada inicialmente en sentido norte-sur en la primera versión. En el dibujo FLC. 16652, se puede ver como el cambio de orientación de la rampa de acceso, la ubicación de la capilla de semana en el nivel 2 y la fuente bautismal en el nivel 3, alineada verticalmente con la tribuna del coro, influyen en el cambio de orientación de la escalera y por ende del muro de pantalla, tal y como se observa en el dibujo FLC. 16580 (fig. 143-144). Asimismo, tanto la ubicación como el giro de orientación de las sillas de la capilla de semana influyen en el cambio de orientación de la escalera, pasando del sentido norte-sur al sentido este-oeste, tal como se puede ver en el dibujo FLC. 16596 (fig. 145).

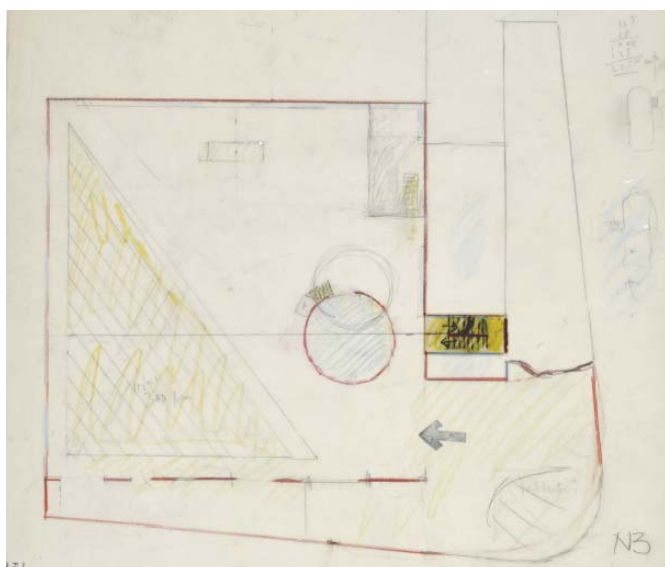


Figura 143. Dibujo donde se estudia la posición de la escalera, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16652



Figura 144. Dibujo donde se estudia la posición de la escalera, con relación a la capilla de semana, sacristía en el nivel 2, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16580

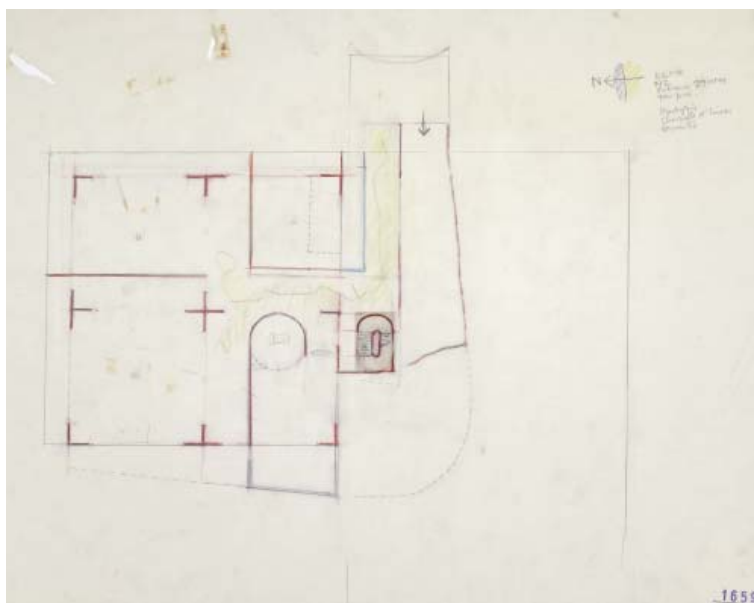


Figura 145. Dibujo con la escalera girada en sentido este-oeste, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16596

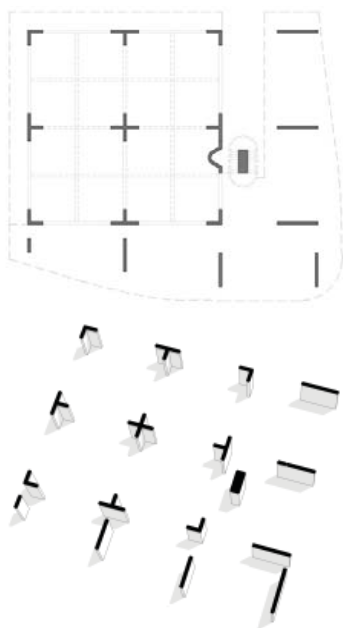


Figura 146. Planta e Isometría de la estructura de la segunda versión. Fuente: MCHS.

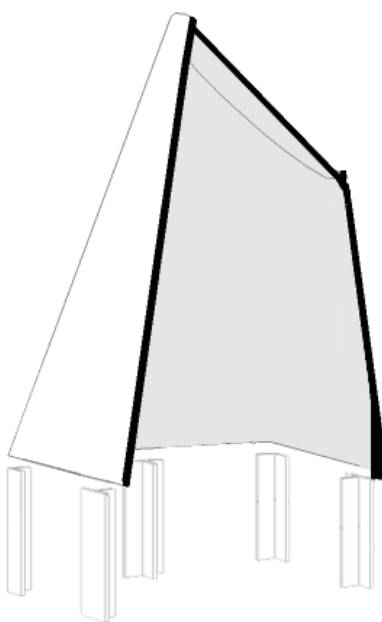


Figura 148. Estructura de la cáscara apoyada en muros pantalla. Fuente: MCHS.

Soporte

El doble soporte de la estructura reticular y laminar se replantea debido a la necesidad de obtener un presupuesto más austero que afectará a la superficie y a la estructura del proyecto. En el dibujo FLC. 16603, la superficie de la planta cuadrada pasa a ser de 23 m x 23 m. El dibujo FLC. 16591, muestra el módulo estructural que pasa a ser de 10,5m x 10,5m, manteniendo la misma tipología de muros pantallas (+ T L) que en la primera versión. Las crujías en ambos sentidos pasan a ser de dos, cubriendo una superficie de 21 m x 21 m, más un voladizo de 2 m en el costado norte y este (fig. 146-147).

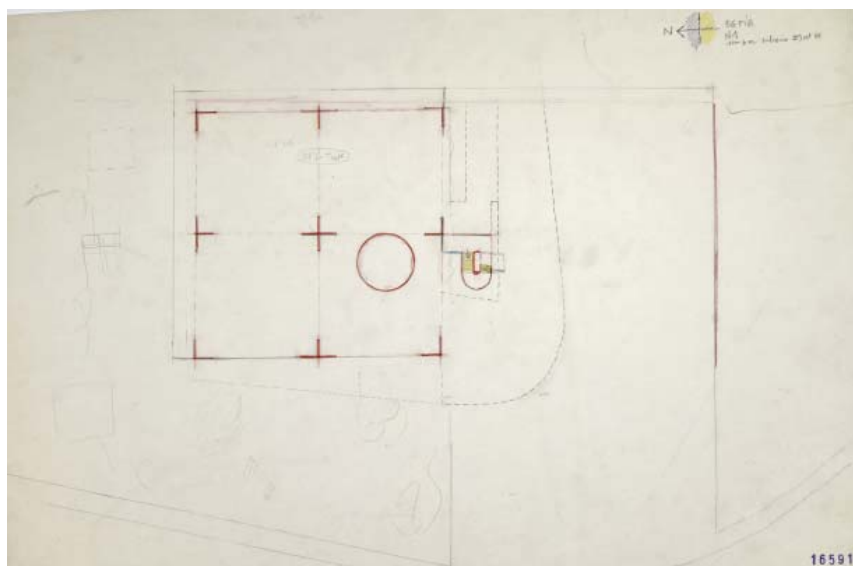


Figura 147. Dibujo donde se estudia la estructura, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16591

La cáscara de estructura laminar que cubre la iglesia se apoya en los muros pantalla perimetrales de la superficie cuadrada de 21 m x 21 m, resuelta mediante la proyección oblicua de la planta cuadrada de base al plano inclinado del ovoide (fig. 148).

Distribución

En la segunda versión del proyecto, la doble distribución se radicaliza en el sentido vertical. La organización del programa se realiza con la iglesia sobre el centro parroquial, coincidiendo con el segundo programa arquitectónico. A pesar de estos cambios, se mantiene la distribución de las plantas en tres niveles más la tribuna del coro, agregando nuevos usos como la cripta, el patio inglés y la plaza, y descartando otros como el párking. Las salas de catecismo y la sala general más los servicios comunes pasan a la planta del nivel 1. Las habitaciones de los vicarios, el apartamento del cura, la capilla de semana y la sacristía pasan a ocupar la planta del nivel 2. El santuario y el bautisterio se mantienen en el nivel 3. Por último, la tribuna del coro se mantiene en un nivel sobreelevado (fig. 149).

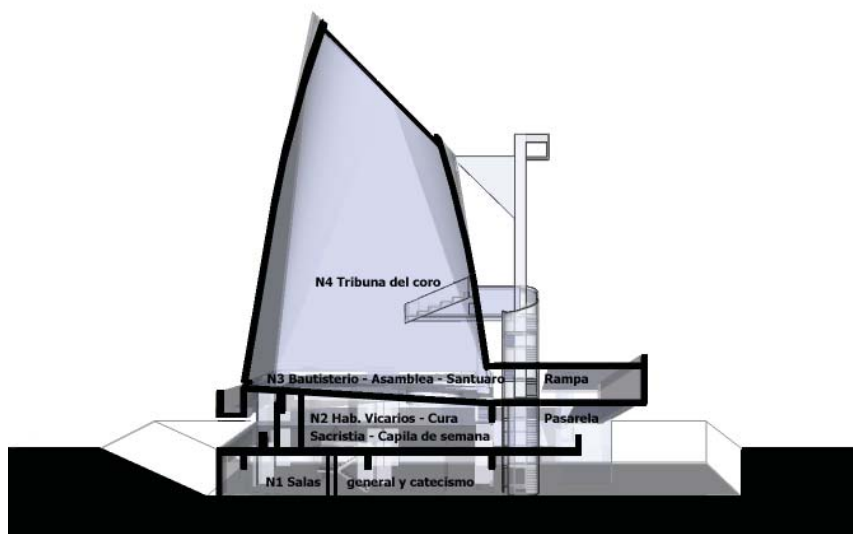


Figura 149. Distribución del programa de la segunda versión. Fuente: MCHS.

Documentación gráfica

Emplazamiento general

En esta versión, no se elabora un dibujo del plano de emplazamiento general junto con los otros equipamientos. Como señalamos en la versión anterior, en el dibujo FLC. 16559, el emplazamiento de la Iglesia se alinea con los puntos cardinales y las rocas de la vieja cantera, manteniendo el nivel de la plaza de la Iglesia en la cota 480 del terreno. Este dibujo sirve de plantilla o base para realizar un croquis del emplazamiento de la Iglesia. El dibujo FLC. 16616 realizado en una fase intermedia entre la primera y la segunda versión, muestra la relación entre el acceso a la Iglesia y a los espacios transitorios como la plaza principal en el costado este, la plaza del costado sur y el parking en el costado oeste (fig 150).

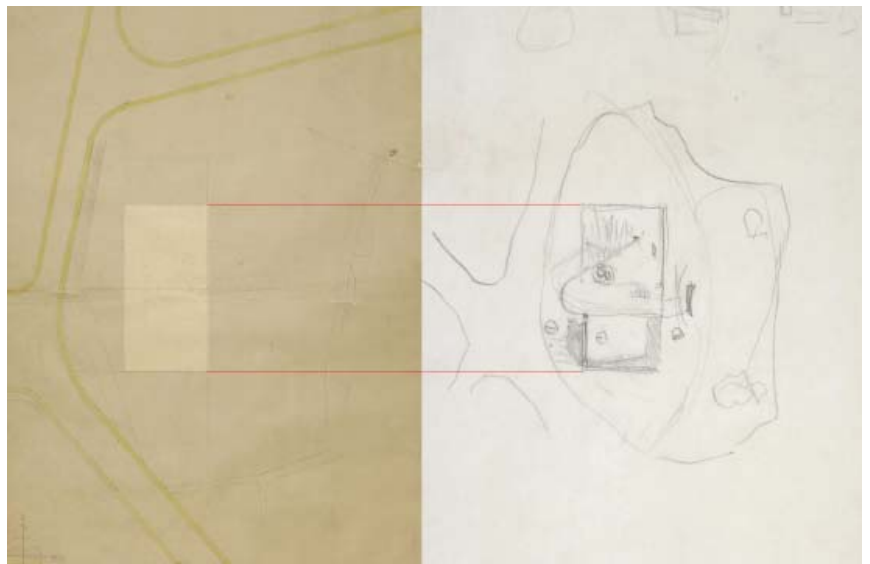


Figura 150. Elaboración propia a partir de los dibujos FLC. 16559 y FLC. 16616, mostrando la alineación sur-norte y oeste-este. Fuente: MCHS.

Planta nivel 1 FLC. 16607

Entre los cambios realizados en esta versión, el párking desaparece para dar paso a la sala general, las salas de catecismo y los servicios generales. También presenta cambios en el programa y en la distribución con la inclusión de una plaza, un patio inglés y una escalera interior. La planta del nivel 1 absorbe el desnivel que hay entre el suelo natural de la zona este y la rasante del bulevar en la zona oeste. Este desnivel del terreno se solventa con una plaza en el costado sur para facilitar el acceso en el nivel 1 y un patio tipo inglés en el costado norte para introducir luz en la fachada norte. La fachada este queda colmatada contra el terreno y la fachada oeste queda totalmente abierta (fig. 151).

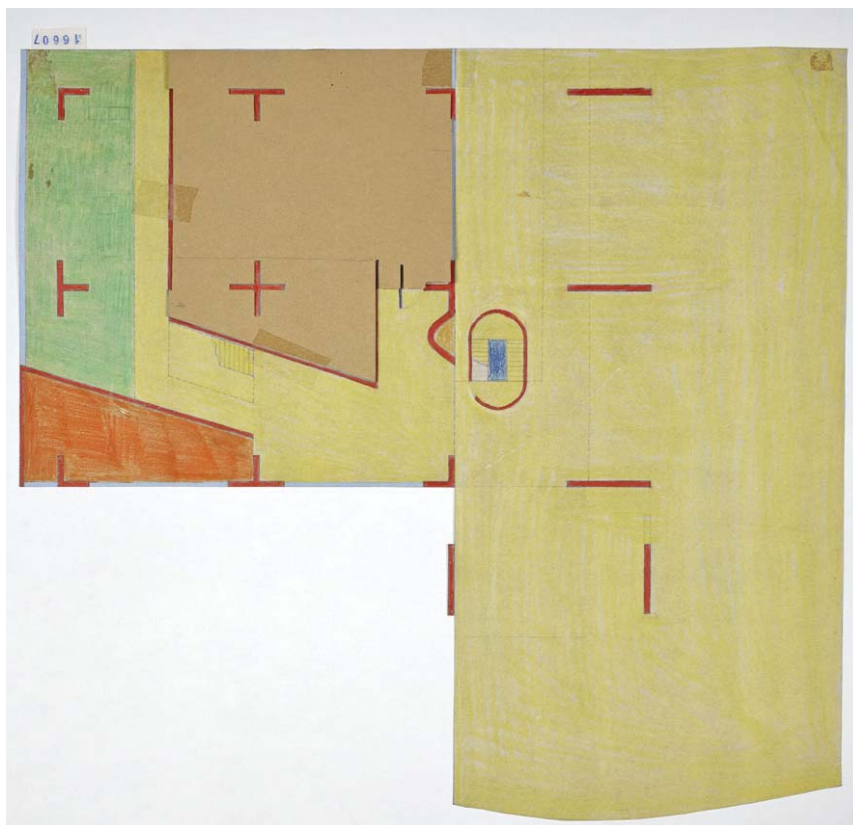


Figura 151. Dibujo del nivel 1 perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16607

Variante de la planta nivel 1 FLC. 16585 (21/09/1961)

Los cambios de posición de la rampa que conduce al nivel 3, la incorporación de una plaza en el costado sur con un párking anexo hacia el oeste genera la circulación en forma de esvástica. Esta circulación en sentido norte-sur y este-oeste determina un doble acceso, uno por el costado este mediante una rampa de doble tramo en sentido norte-sur, y otro acceso por el costado oeste condicionando la distribución interna de la planta. La sala general se ubica en el costado este, las salas de catecismo en el costado oeste y norte, y los servicios ocupan el centro de la planta (fig 152).



Figura 152. Dibujo de la fase intermedia entre la primera y la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16585

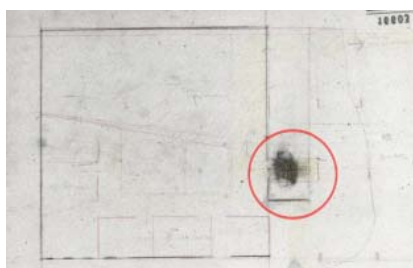


Figura 153. Elaboración propia a partir del dibujo FLC. 16603 sobre el FLC. 16585 con el giro de la escalera. Fuente: MCHS.

En el dibujo FLC. 16603 se observa como el cambio de orientación de la escalera exterior influye en la modificación de la distribución de la planta (fig. 153). La sala general se desplaza hacia el vértice este-sur con un giro espacial orientado en sentido oeste-este, las salas de catecismo pasan al costado norte, orientadas en sentido norte-sur, igual que el área de servicios ubicado en el costado oeste. Esta nueva distribución establece un acceso en el vértice oeste-sur con un vestíbulo ligado a la incorporación de unas escaleras internas. En el dibujo FLC. 16534, la estructura se adapta a esta nueva distribución, definiendo así la planta del nivel 1 (fig. 154).

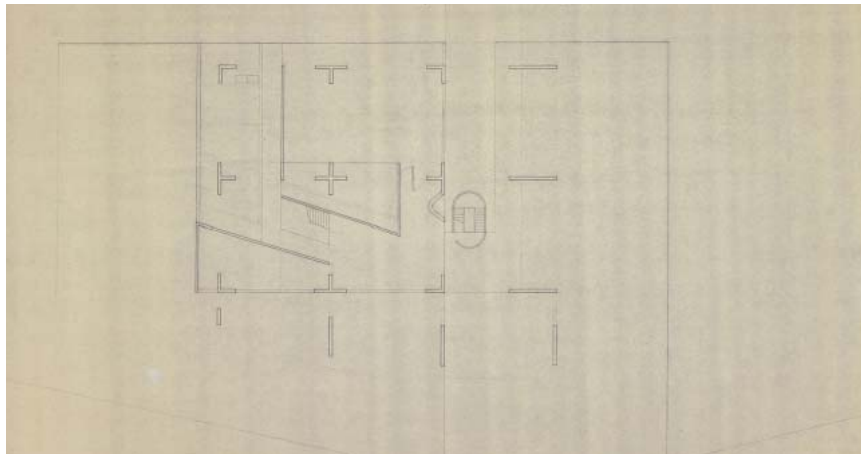


Figura 154. Dibujo de la planta del nivel 1 de la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16534

Planta nivel 2 FLC. 16606

La planta del nivel 2 se distribuye en tres áreas diferenciadas. Un área privada para el apartamento del cura y las habitaciones de los vicarios, otra de transición entre lo privado y lo público, para la sacristía y la capilla de semana y, por último, el vestíbulo, que junto con los servicios y las escaleras conforman un área semi-pública (fig. 155).

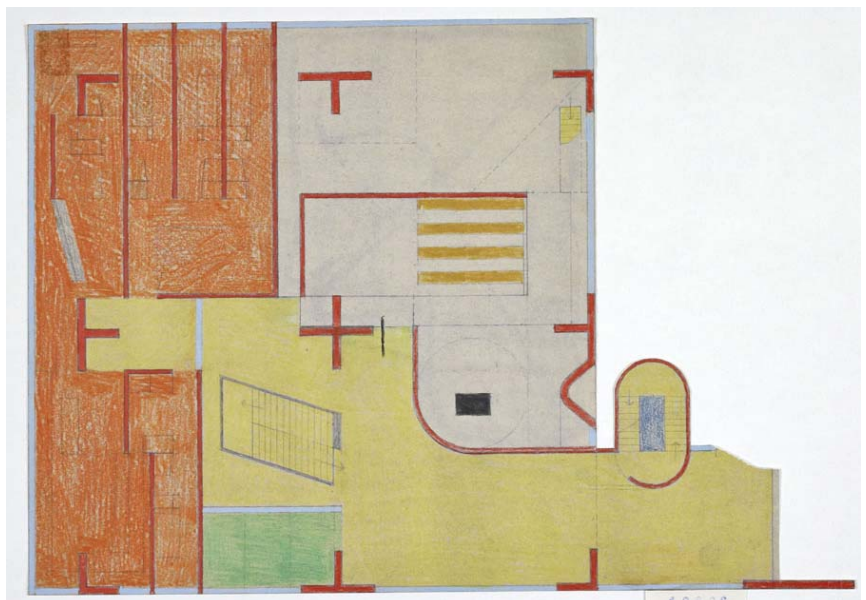


Figura 155. Dibujo del nivel 2 perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16606

Variante de la planta nivel 2 FLC. 16580 (21/09/1961)

El acceso a la planta del nivel 2 se produce a través de una plataforma semi-elevada ubicada en la plaza principal en el costado este. La circulación interna en sentido este-oeste orienta la distribución de los espacios interiores que se dividen en tres áreas. La primera relativa al apartamento del cura, la oficina y los servicios, ubicados en el costado este. La segunda destinada a las habitaciones, la sala y los servicios de los vicarios en el costado oeste. La tercera destinada a la sacristía con la capilla de semana ubicada en el costado sur. Los cambios de posición que hay entre el espacio destinado al cura y el de los vicarios, y entre el de la capilla de semana y la sacristía muestran como se han ido transformando y encajando las distintas áreas hasta llegar a la distribución definitiva de la planta (fig. 156).



Figura 156. Dibujo variante del nivel 2, correspondiente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16580

En el dibujo FLC. 16596 con la estructura encajada y la escalera exterior girada, se propone una pasarela en sentido este-oeste desde la plaza hasta un punto intermedio en el costado sur. Al separar la sacristía de la capilla de semana se genera el acceso y el vestíbulo. Esta separación genera registros entre el área privada del cura y la de los vicarios con el acceso a la capilla de semana. La circulación entre la sacristía y la capilla de semana, y asimismo la circulación a través de la escalera entre la sacristía y la iglesia presentan un conflicto funcional entre el uso público y el uso privado que supuso desestimar esta solución (fig. 157-158).

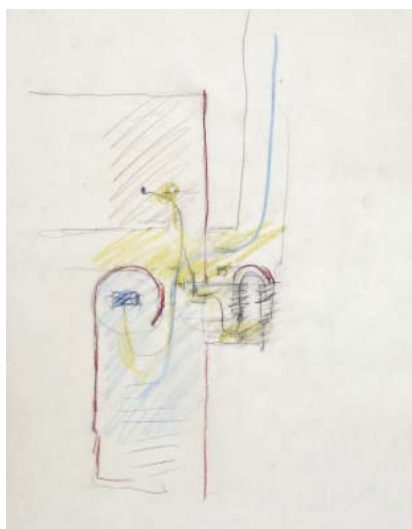


Figura 157. Dibujo croquis de estudio del acceso en el nivel 2. Fuente: FLC. 16602

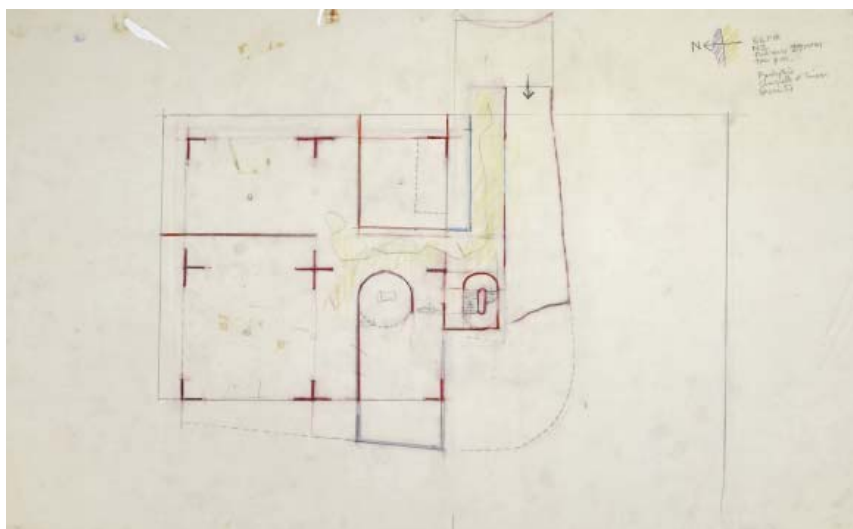


Figura 158. Dibujo con entrada al nivel 2 por el costado sur, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16596

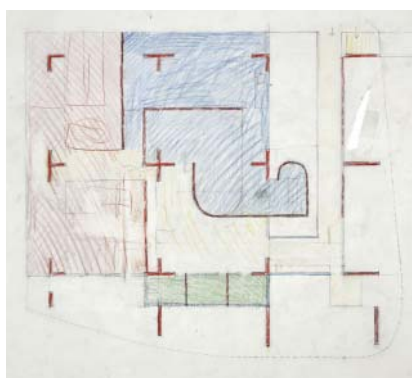


Figura 159. Dibujo con el acceso en el vértice sur-oeste del nivel 2. Fuente: FLC. 16594

En el dibujo FLC. 16594 se intercambia la ubicación del área destinada a los usos del cura con la de los vicarios. También se modifica la ubicación del acceso y del vestíbulo, pasando al vértice sur-oeste de la planta, proporcionando una mejor privatización de los espacios de carácter privado –apartamento del cura, las habitaciones de los vicarios y la sacristía– con los espacios de uso público –la capilla de semana–. La sacristía funciona como espacio-conector entre la capilla de semana y la iglesia ubicada en el nivel 3 (fig. 159).

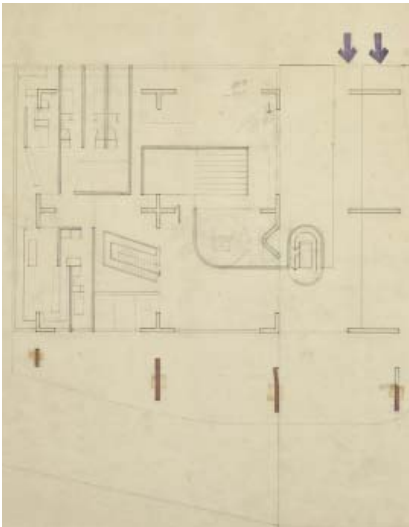


Figura 160. Dibujo de la planta del nivel 2 de la segunda versión. Fuente: FLC. 16618

En el dibujo FLC. 16618, la planta se define. La superficie de la planta disminuye tanto en el nivel 1 como en el nivel 2, pasando a tener 23 m x 23 m, sumando el voladizo de 2 m en el costado norte y este (fig. 160). Este voladizo en ambos lados conforma una cubierta inclinada que funciona como un gran canalón de recogida de agua de lluvia, reemplazando la función de la cubierta plana de la rampa que inicialmente ocupaba estas dos franjas en la primera versión (fig. 161).

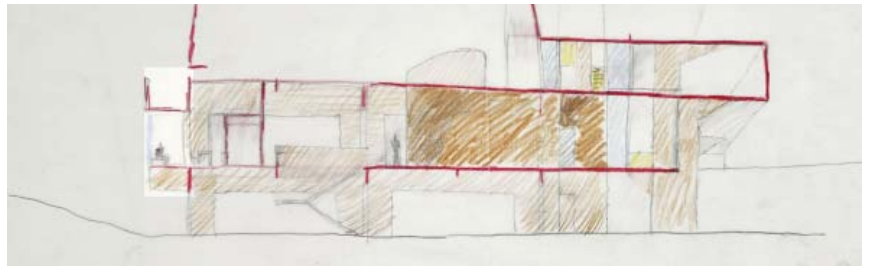


Figura 161. Dibujo en sección con detalle del canalón de la segunda versión. Fuente: FLC. 16598

Planta nivel 3 FLC. 32263 (fig. 162)

Los principales cambios se dan en torno a la ubicación de la rampa en el costado sur, la entrada en el vértice norte-oeste y la redistribución de los elementos internos que componen el interior de la iglesia, tal como los asientos, el bautisterio, el viacrucis y los confesionarios.

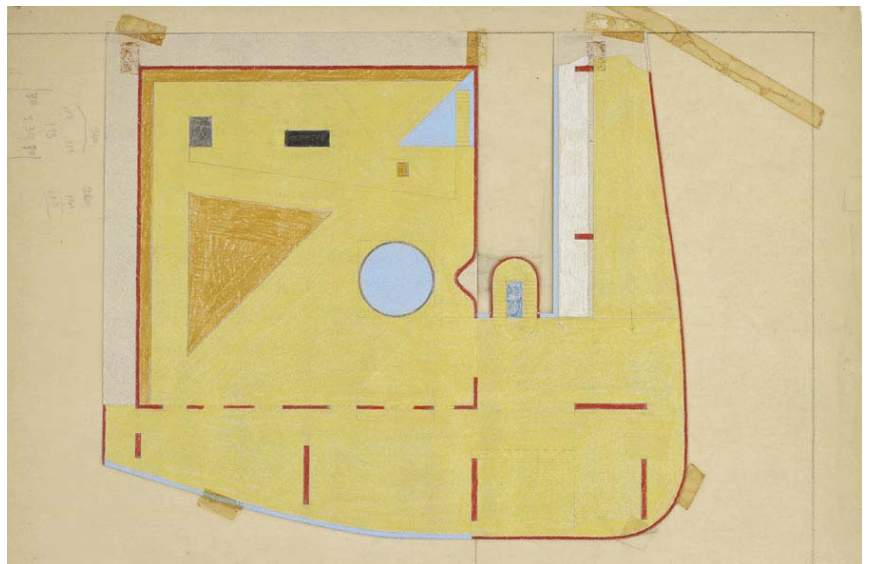


Figura 162. Dibujo del nivel 3 de la segunda versión. Fuente: FLC. 32263

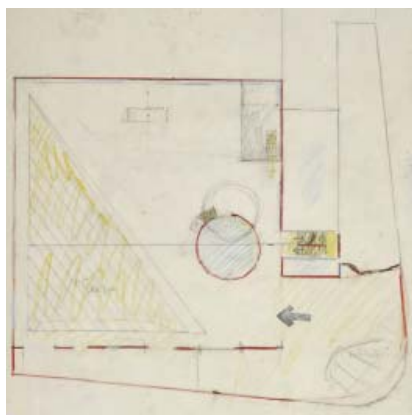


Figura 163. Dibujo de la variante del nivel 3, correspondiente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16652

Variante de la planta nivel 3 FLC. 16652 (21/09/1961)

Inicialmente se propone una planta dividida tangencialmente en dos partes. La primera destinada a la asamblea con los asientos. La segunda integrada por el santuario, el púlpito y el bautisterio. Esta distribución viene impuesta por la diagonal marcada entre el acceso en el vértice sur-oeste y el vértice interior norte-este. Esta orientación espacial en diagonal se impone a los ejes marcados por el altar principal en sentido este-oeste y la tribuna del coro en sentido sur-norte, contradiciendo la forma de la distribución de la planta con la forma del espacio fijado (fig 163).

En el dibujo FLC. 16609, se estudia la rampa en diferentes esquemas, tanteando las diferentes posibilidades de este elemento arquitectónico. La forma en “L” de la primera versión se invierte, pasando al costado sur y oeste. El tramo sur de la rampa está separado por la escalera y el campanario del paramento de la iglesia, mientras que el tramo oeste se integra y anexa al paramento, generando un espacio transitorio con nuevos usos (fig. 164-165).



Figura 164. Dibujo del viacrucis y los confesionarios en 1961. Fuente: CLAUDIUS-PETIT, Eugene en FRANKMPTON, Kenneth & KOLBOLWSKI, Silvia (eds). 1981, p. 15.

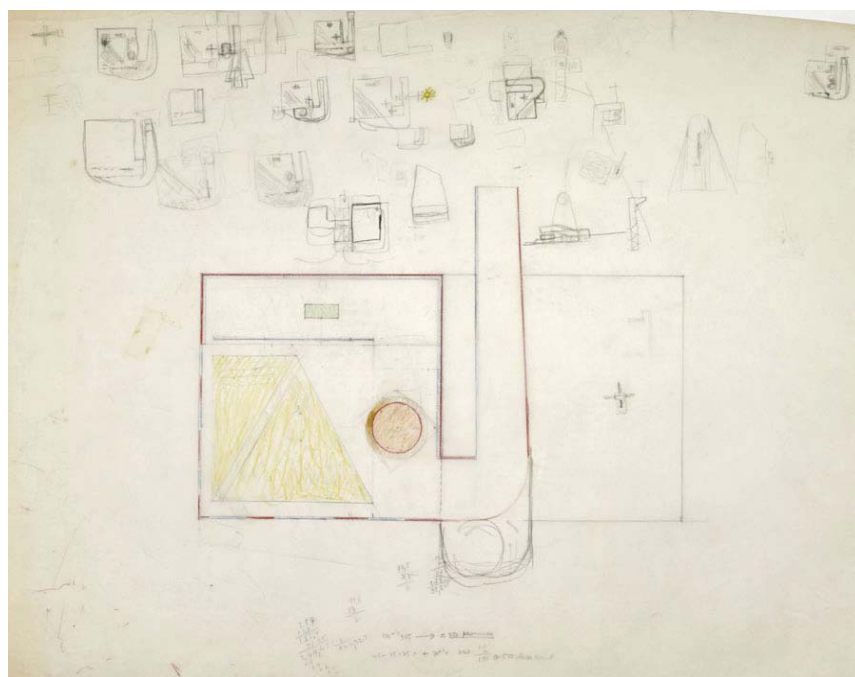


Figura 165. Serie de dibujos de la rampa en el nivel 3 de la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16609



Figura 166. Dibujo de estudio de la rampa y de la circulación en la segunda versión. Fuente: FLC. 16613

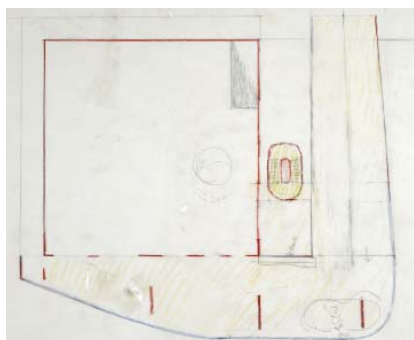


Figura 167. Dibujo de estudio de la rampa en el nivel 3, segunda versión Fuente: FLC. 16579



Figura 168. Dibujo de estudio de la rampa en el nivel 3, segunda versión. Fuente: FLC. 16595

Los dibujos FLC. 16613 y FLC. 16579 muestran como la rampa se va transformando y configurando hasta aumentar la superficie en ambos tramos en el costado sur y oeste. La unión de la plataforma que conduce al nivel 2 con la rampa en el costado sur, el desplazamiento del bautisterio en la esquina del vértice oeste-sur, y la incorporación de usos como el viacrucis y los confesionarios en el costado oeste, son las causas por las cuales la rampa adopta el trazo de libre curvatura con el que aumenta su volumen y forma (fig. 166-167).

Una vez definida la forma y la posición de la rampa, la distribución de la planta sufre cambios continuos. En el dibujo FLC. 16595 se estudia una nueva distribución de los asientos de la asamblea en un área rectangular, manteniendo la posición del altar y del coro. La ubicación del púlpito en el extremo norte del santuario desplaza con su gesto el área de los asientos, generando un movimiento de desalineación con la planta cuadrada de la iglesia, y una división entre el santuario y la asamblea, generando muchos espacios residuales en torno a la tribuna del coro (fig. 168). En otra fase del proyecto, dibujo FLC. 16597, se retoma la visión en diagonal entre el vértice sur-oeste del acceso y el vértice interior norte-este del santuario, contrapuesto con la diagonal que hay entre el área de los asientos con el vértice este-sur del santuario. Esta combinación de ejes diagonales y ejes perpendiculares terminan por definir la planta (fig. 169).

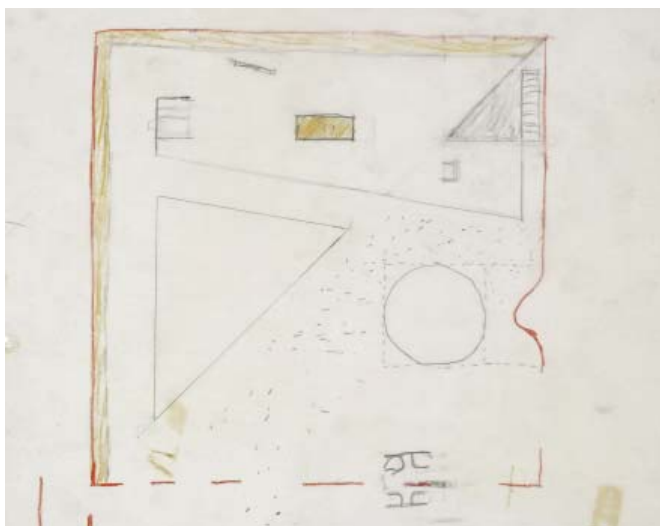


Figura 169. Dibujo del nivel 3 con el área de los asientos de la asamblea en forma triangular de la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16597

La yuxtaposición geométrica y espacial de la planta se compone a partir de gestos, movimientos y tensiones entre diferentes elementos del programa como el púlpito, los asientos, el bautisterio y la rampa, tal como se observa en el dibujo FLC. 16538.

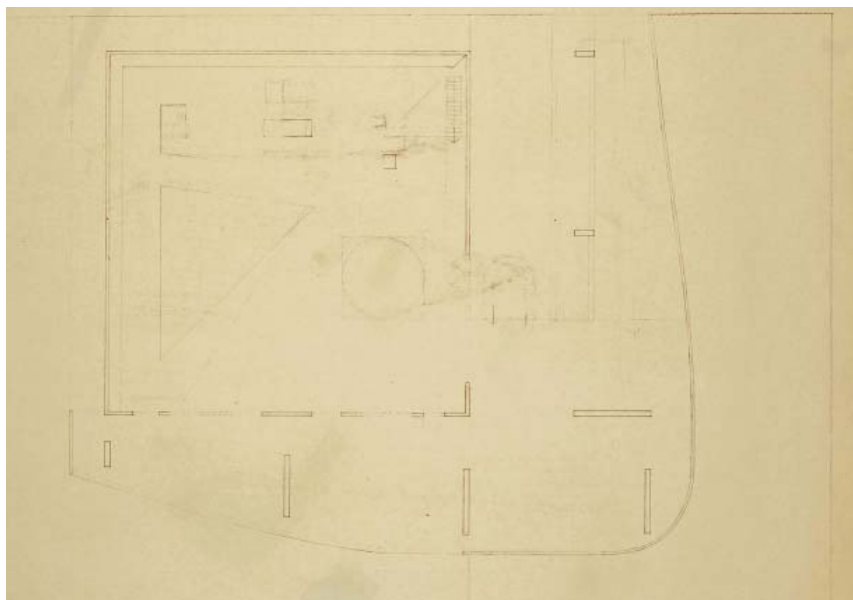


Figura 170. Dibujo del nivel 3 con el altar en la zona este, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16538

Variante de la sección norte-sur FLC. 16587 (21/09/1961)

El dibujo FLC. 16587 muestra, por un lado, la relación del terreno en el nivel 1 con la plaza en el costado sur y el patio inglés en el costado norte. Por otro lado, la relación espacial de la rampa con el espacio interior de la iglesia y, por último, la estructura del campanario con el interior del volumen vertical de la capilla de semana. El muro pantalla que compone el campanario tiene la doble función de apoyar las escaleras que conducen a la tribuna del coro y a la cubierta inclinada, formando una pieza estructural de contrafuerte y arbotante como elemento novedoso en el perfil de la Iglesia. En el interior, destaca la intención por inclinar el forjado del área de los asientos en el costado norte. La verticalidad del volumen cilíndrico ubicado sobre el altar de la capilla de semana en el nivel 2 es otro elemento novedoso en el desarrollo del proyecto que sirve para relacionar espacial y estructuralmente la capilla de semana, la iglesia y la tribuna del coro (fig. 171).

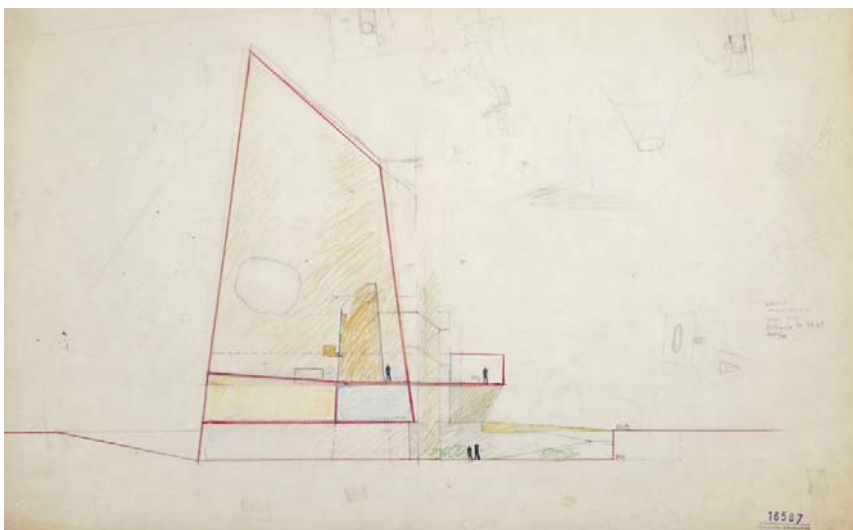


Figura 171. Dibujo variante de la sección norte-sur, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16587



Figura 172. Dibujo croquis estudio de la cubierta y campanario con la estructuras. Fuente: FLC. 16611

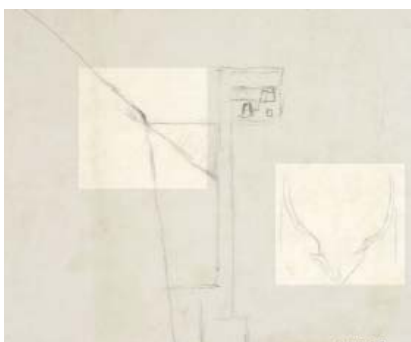


Figura 173. Dibujo croquis estudio de recogidas de agua de la cubierta. Fuente: FLC. 16610

En los dibujos FLC. 16611 y FLC. 16612, se estudia el problema de la recogida del agua de lluvia del plano inclinado de la cubierta y el difícil empotramiento entre el volumen cilíndrico de la capilla de semana, la tribuna del coro y las escaleras exteriores. En el caso de la cubierta inclinada, el elemento estructural (arbotante) que arriostra la cubierta con la estructura del campanario (contrafuerte) pasa a tener funciones de canalización de la recogida de agua de lluvia (fig. 172-173). Por lo que respecta a la inserción del volumen cilíndrico de la capilla de semana, la tribuna del coro se propone exenta pero anclada a la estructura del campanario con una inclinación y de forma cuadrada, tal como se observa en el dibujo FLC. 16614 (fig. 174-175). Esta solución no llega a convencer.

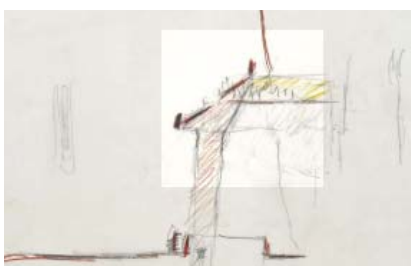


Figura 174. Dibujo croquis estudio de la tribuna del coro. Fuente: FLC. 16612



Figura 175. Dibujo croquis estudio de la tribuna del coro con las escaleras. Fuente: FLC. 16614

En los dibujos FLC. 16651-3 y FLC. 16578, se estudia un vierte aguas en forma de canalón vertical incorporado en la forma del volumen o envoltorio de la Iglesia y ligado a la estructura de la tribuna del coro. Inicialmente, se propone como un volumen que sobresale exteriormente, pero que si se observan los croquis del dibujo FLC. 16651-3 supone un conflicto entre el volumen de la Iglesia y la estructura del campanario. Finalmente, en la propuesta final de esta versión, tal y como se muestra en los croquis del dibujo FLC. 16578, el canalón vertical se ubica en la parte interna de la iglesia, cambio que permite resolver este conflicto (fig. 176 y fig. 177).

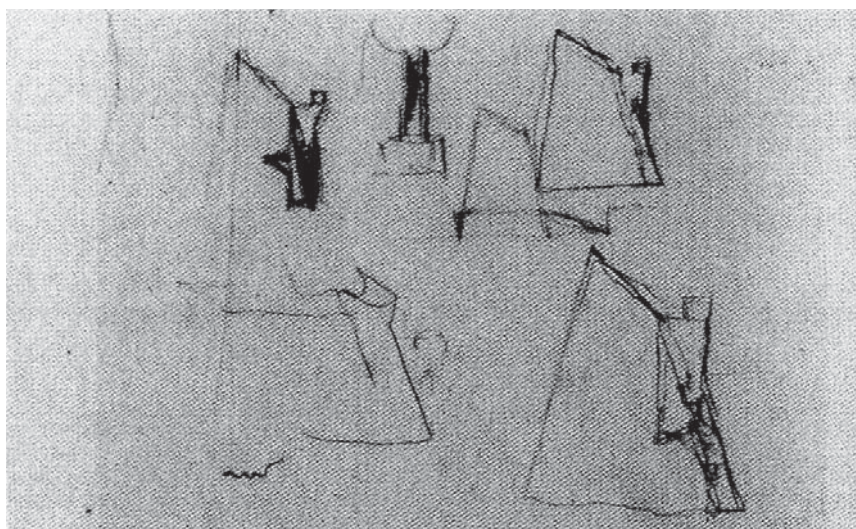


Figura 176. Dibujo croquis estudio del canalón vertical por fuera con la tribuna del coro. Fuente: FLC. 16651-3

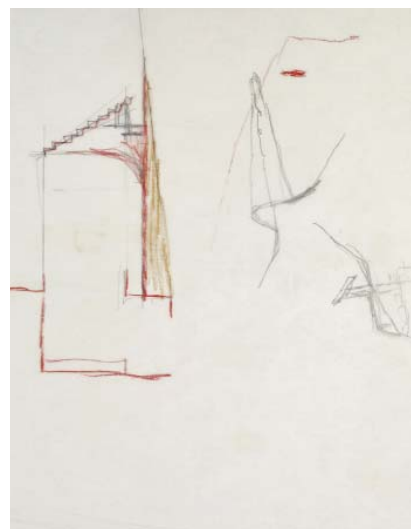


Figura 177. Dibujo croquis estudio del canalón vertical por dentro con la tribuna del coro. Fuente: FLC. 16578

Sección norte-sur FLC. 16619

En el dibujo FLC. 16619, se terminan por definir algunos elementos como el canalón horizontal en el costado norte, el canalón vertical en el costado sur, la relación espacial entre el altar de la capilla de semana y la tribuna del coro, la correspondencia entre la inclinación de la cubierta y la inclinación de la tribuna del coro, la continuidad de la inclinación entre el forjado del nivel 3 y la rampa de acceso y, por último, el perfil del terreno con la plaza en el costado sur y el patio inglés en el costado norte (fig. 178).

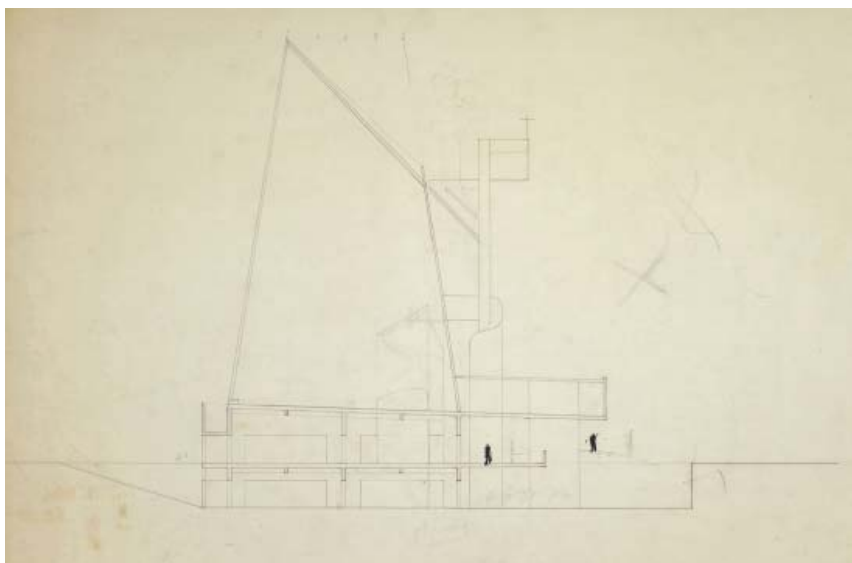


Figura 178. Dibujo sección norte-sur perteneciente a la segunda versión. Fuente: FLC. 16619

Sección oeste-este FLC. 16550



Figura 179. Dibujo de la sección oeste-este, perteneciente a la segunda versión. Fuente: FLC. 16550

En el dibujo FLC. 16550 de la sección en sentido oeste-este, la implantación se simplifica. Se elimina el terraplén, la plataforma y la rampa excavada que conduce a la plaza en el nivel 1, alineando el forjado del nivel 2 con la cota natural del terreno en el costado este. Se dibuja el canalón horizontal en el costado este como la continuidad del situado en el costado norte. El forjado del nivel 3 mantiene la doble inclinación y la proporción con la altura de la Iglesia debido a la reducción de la superficie en planta (fig. 179).

Variante de la sección oeste-este FLC. 16590 (21/09/1961)

En el dibujo resaltan cuatro aspectos. El primero es el desencaje existente entre el forjado del nivel 2 y la cota del suelo en el costado este. Ello implica la necesidad de realizar trabajos de manipulación del terreno para la construcción de una rampa que comunique con la plaza en el nivel 1 y una plataforma de acceso al nivel 2. El segundo, la forma espacial en "L" de la capilla de semana enfatizada con el voladizo en el costado oeste, que sobresale del perímetro de la planta y que contrasta con la verticalidad del volumen que sobresale en el nivel 3 del altar de la capilla de semana (fig. 180 y fig.181).

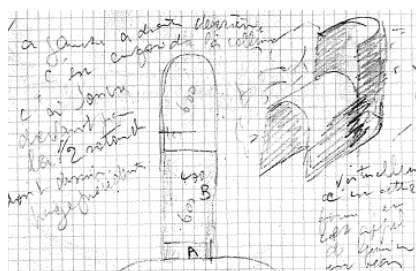


Figura 180. Dibujo del Serafeum del Canopo de Le Corbusier. Fuente: GENTILI et al; 1999 p56.



Figura 181. Imagen complementaria del Serrafeum del Canopo.(GENTILI et al, 1999 p57) y la Capilla de Ronchamp (Daza, R., 2008, p.396).

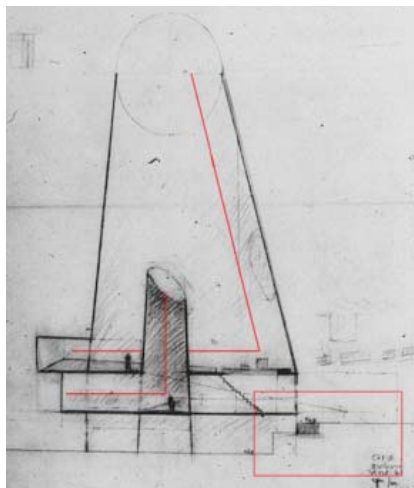


Figura 182. Dibujo FLC 16590 con detalle.
Fuente: MCHS a partir del dibujo FLC 16590

El tercer aspecto se refiere a la pendiente continua de la rampa de acceso al nivel 3 que se ajusta a la pendiente en sentido oeste-este del interior de la iglesia, manteniendo la horizontalidad del forjado del santuario. Esta doble pendiente o inclinación en ambos sentidos es una característica novedosa en el desarrollo del proyecto e introduce lo que constituirá las superficies alabeadas en las siguientes versiones. El trazado y la forma ovoide de la cubierta son equiparables a las del volumen cilíndrico que sobresale de la capilla de semana, determinando una marcada voluntad por establecer una forma predeterminada como figura autónoma y no como resultante de algún otro mecanismo (fig 182 y fig 183).

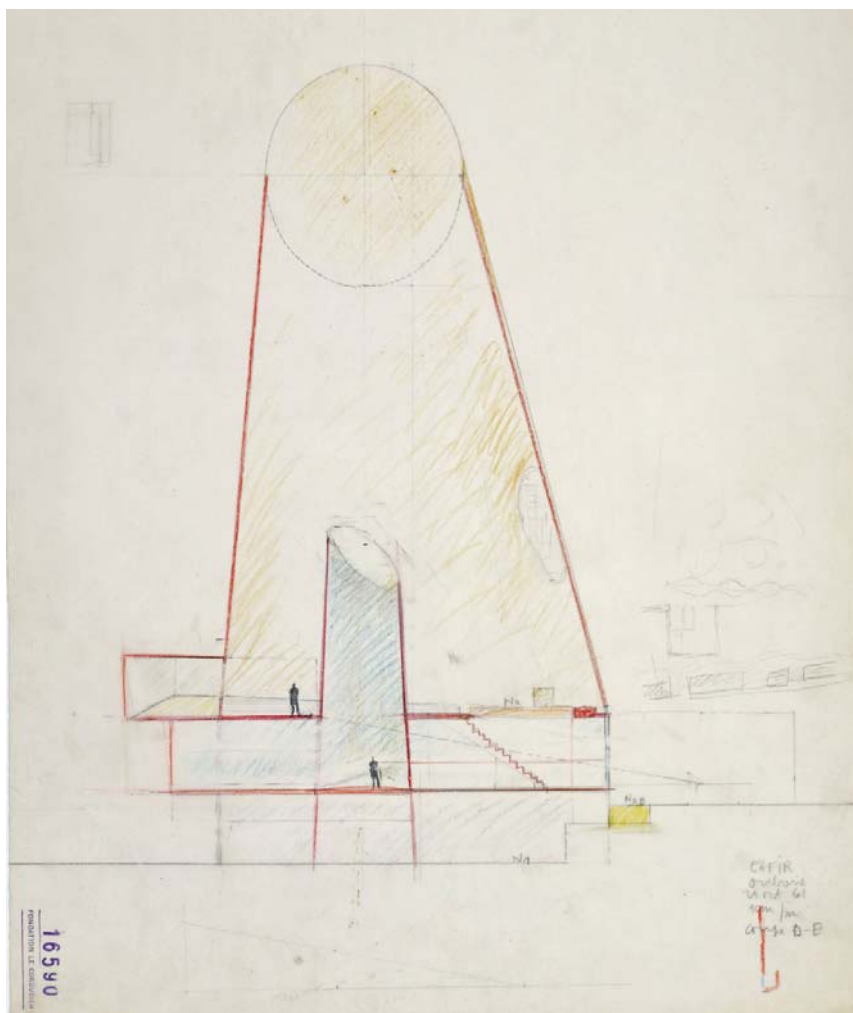


Figura 183. Dibujo variante de la sección oeste-este.de la segunda versión. Fuente: FLC. 16590

Variante de las fachadas sur, oeste, norte y este

Las fachadas de esta versión se realizan inicialmente en septiembre de 1961 y se modifican en el mes de octubre y noviembre. Estos dibujos iniciales son, tal y como se muestra a continuación, redibujados con trozos de papel calco sobrepuesto en el mismo folio. Esta técnica implica que los dibujos no se puedan considerar como una versión definitiva.

Los dibujos FLC. 16575 y FLC. 16599 de la fachada oeste tienen variaciones en el perfil y en la volumetría de la Iglesia, el campanario, las escaleras externas y la rampa en comparación a la fachada oeste de la primera versión. El dibujo FLC.16575 se realiza en octubre de 1961, cuyos resultados no convencen al autor ya que en este mismo folio se modifica el perfil de la Iglesia, ubicando el campanario en una altura más baja. Tanto las escaleras, el voladizo de la capilla de semana como el volumen de la Iglesia conforman una fachada ciega en contraste con los grandes vanos de los niveles 1 y 2 (fig. 184).

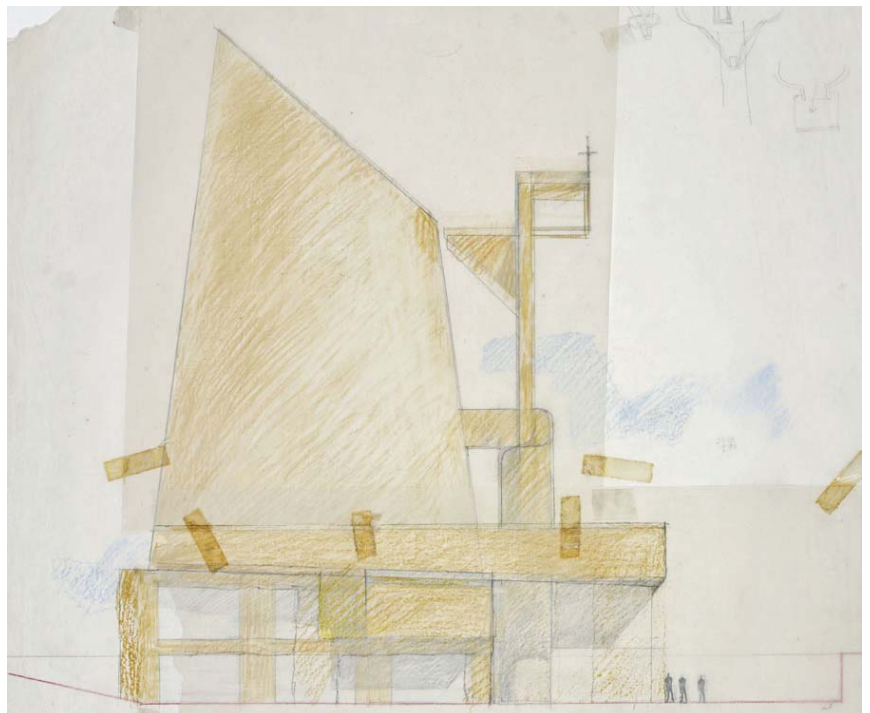


Figura 184. Dibujo estudio de la fachada oeste perteneciente a la segunda versión del proyecto.

Fuente: FLC. 16575

En el dibujo FLC. 16599, la fachada es más fiel a la planta de la segunda versión. Los cerramientos de los niveles 1 y 2 están fijados por la modulación de la estructura de los muros pantalla, formando vanos de gran dimensión que insinúan el despiece de la carpintería de las ventanas. La escalera exterior se desarrolla en torno a un gran pilar que en su parte final sostiene el campanario. Este pilar tiene la doble función de ser un elemento de soporte tanto del campanario como de la cubierta inclinada de la Iglesia (fig. 185).



Figura 185. Dibujo de estudio de la fachada oeste, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16599

En el dibujo FLC. 32265 de la fachada sur, la rampa que conduce desde la plaza a la Iglesia en el nivel 3, se convierte en un volumen continuo y cerrado que sobresale de la fachada. Éste es iluminado lateralmente a través de la pasarela que da acceso al nivel 2 como recorrido preparatorio para la sensación del encuentro con la luz cenital en el interior de la Iglesia (fig. 186).



Figura 186. Dibujo de estudio de la fachada sur, perteneciente a la segunda versión del proyecto.
Fuente: FLC. 32265

La fachada norte del dibujo FLC. 16593 enfatiza la verticalidad del volumen de la Iglesia con la nueva inclinación de la cubierta, que pasa de este-oeste a norte-sur. Asimismo, destacar cómo el encuentro del canalón horizontal con el canalón del costado este converge en un vierte aguas de tipo vertical situado en el vértice norte-este del volumen de la Iglesia (fig. 187). La presencia del agua, sus movimientos y sus efectos es una constante en los diferentes dibujos de esta fachada, tal y como se refleja en los trazados de color pintados sobre la superficie del volumen de la Iglesia.

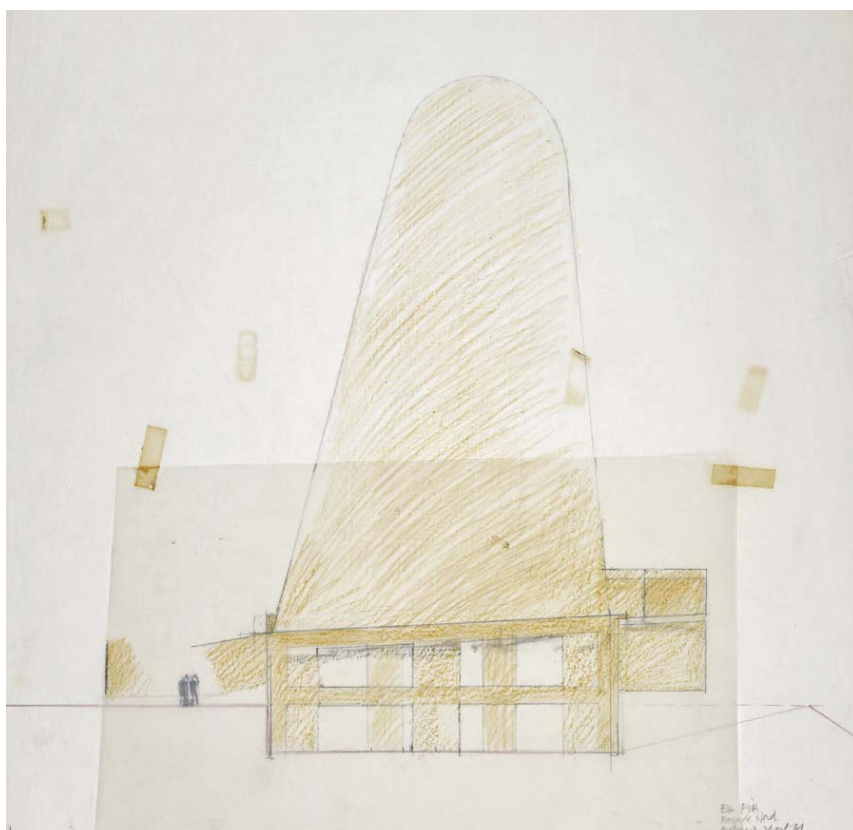


Figura 187. Dibujo de estudio de la fachada norte. perteneciente a la segunda versión del proyecto.
Fuente: FLC. 16593



Figura 188. Dibujo de estudio de la fachada este, perteneciente a la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 32264

El dibujo FLC. 32264 correspondiente a la fachada este confirma el carácter hermético de la edificación y el difícil encaje entre el nivel del suelo y el nivel 2. Esta desalineación en la implantación será corregida en la sección mostrada en el dibujo FLC. 16550 (fig. 188).

Primera maqueta

Son varias las maquetas experimentales de la Iglesia que se realizan hasta la elaboración de un modelo completo en escala 1/100. Entre éstas destacamos la que se elabora para el estudio de la planta del nivel 3 y la que se elabora para el estudio del volumen que cubre la Iglesia. En el primer caso, se trabaja con un material flexible como es el papel de cartón.

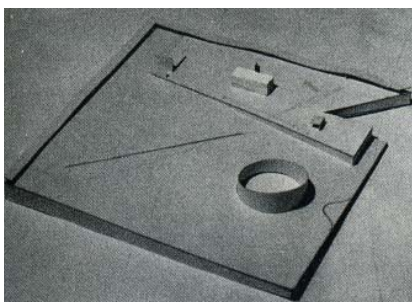


Figura 189. Imagen de la maqueta con el nivel 3 de la segunda versión del proyecto. Fuente: FRANKMPTON, Kenneth y KOLBOLWSKI, Silvia (eds), 1981, p. 47.

La planta se encaja con la doble pendiente en diagonal hacia el vértice sur-este, donde está el vacío triangular que se corresponde con las escaleras que conducen a la sacristía ubicada en el nivel 2. Este desnivel hace que la superficie del santuario con el altar, el púlpito, la cruz y el banco obispal se encuentren en un escalón o dos por encima de la superficie de la asamblea, una de las recomendaciones de Gelineau en el artículo de la revista *L'Art Sacré*¹⁶⁵. Esta superficie plegada en la maqueta es el inicio de una composición basada en las superficies alabeadas (fig. 189)

En el segundo caso, se elabora una modelo con un taburete, unos cordeles y varios elementos rígidos. A la superficie cuadrada del taburete se ancla un elemento rígido apoyado en dos puntos, los cuales sostienen una figura en forma de ovoide. Entre la base del taburete y el ovoide se atan y tensan los cordeles. Esta elaboración elemental basada en la unión paralela de los cordeles pone de manifiesto el problema de la composición geométrica y de los cuerpos compuestos. Al contrario de lo que se pueda pensar, la elaboración de este modelo está en función de la cimbra como base para la elaboración de la cáscara que cubre la Iglesia, tal como se muestra en las figuras 190, 191 y 192.

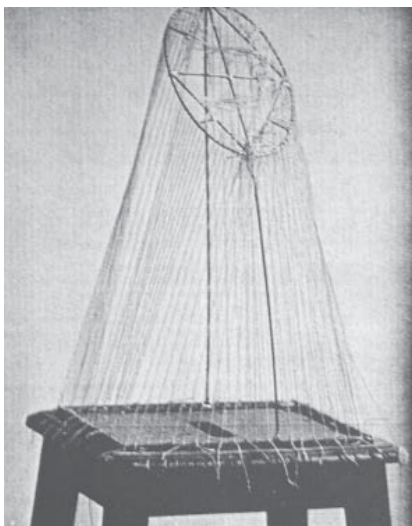


Figura 190. Imagen de modelo elaborado con taburete, cordeles y elementos rígidos, perteneciente a la segunda versión. Fuente: FRANKMPTON, K. et al., 1981, p. 44.

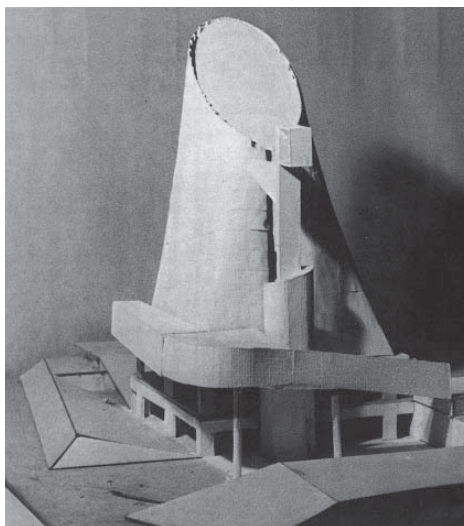


Figura 191. Imagen de la maqueta con vista desde el costado sur-oeste, perteneciente a la segunda versión. Fuente: GRESLERI, G., 1965, p. 32.

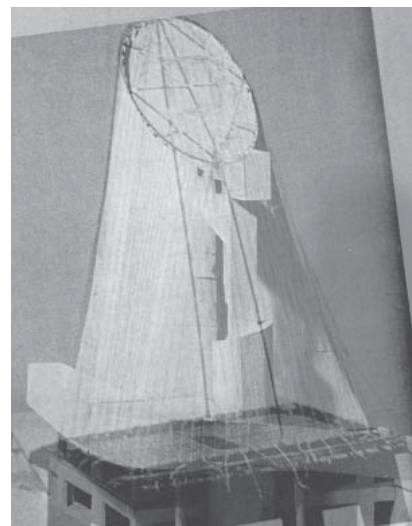


Figura 192. Elaboración propia representativa del posible uso de la cimbra como base para la elaboración de la cáscara de la primera maqueta. Fuente: MCHS.

165 Para mayor detalle ver apartado II.1. Composición del programa. La función litúrgica.

Con el modelo de la planta del nivel 3 y la cimbra de la cáscara, se elabora la primera maqueta en escala 1/100. Esta maqueta permite visualizar claramente la dimensión espacial del interior de la Iglesia, siendo el altar, la tribuna del coro, el bautisterio y el campanario los elementos más destacados. El seccionamiento del volumen (cáscara) en la maqueta por el costado oeste, permite visualizar la relación geométrica entre la cubierta (ovoide) y la planta cuadrada, la doble orientación interior con el altar y la tribuna del coro, la relación entre la inclinación de la cubierta y la inclinación de la tribuna del coro. También nos permite observar los problemas de implantación entre los tres niveles de la Iglesia con el terreno natural (fig. 193-194).

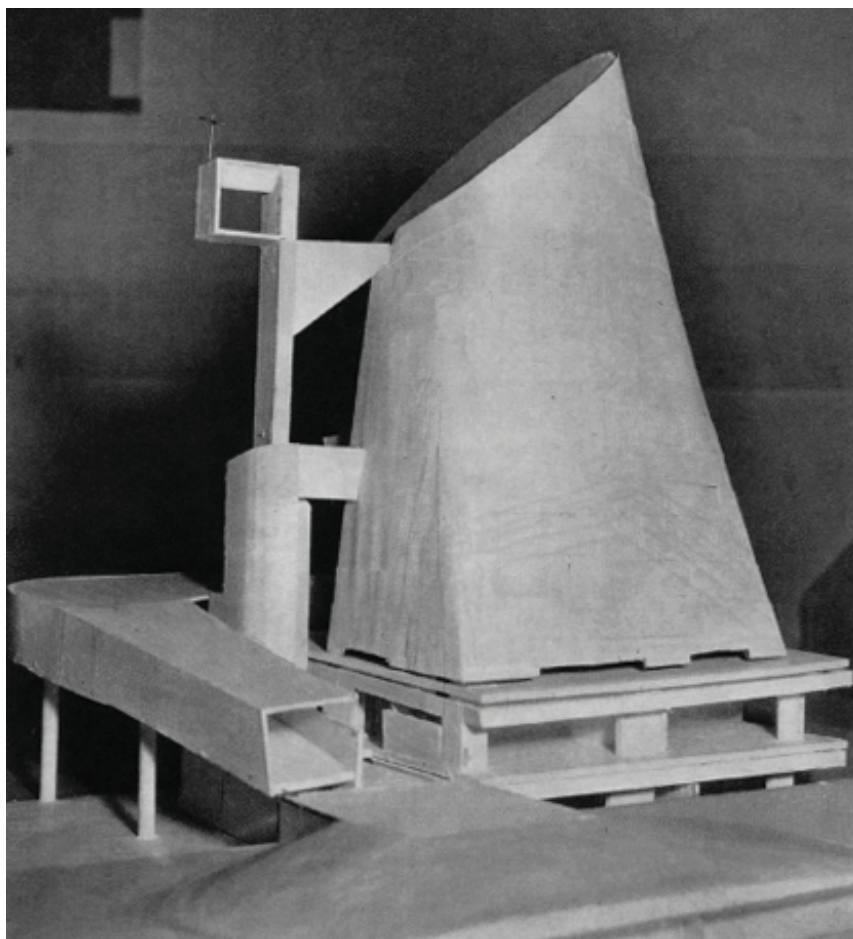


Figura 193. Maqueta con vista desde el costado sur-este, perteneciente a la segunda versión.
Fuente: COCAGNAC, A. M. 1964, p.12.

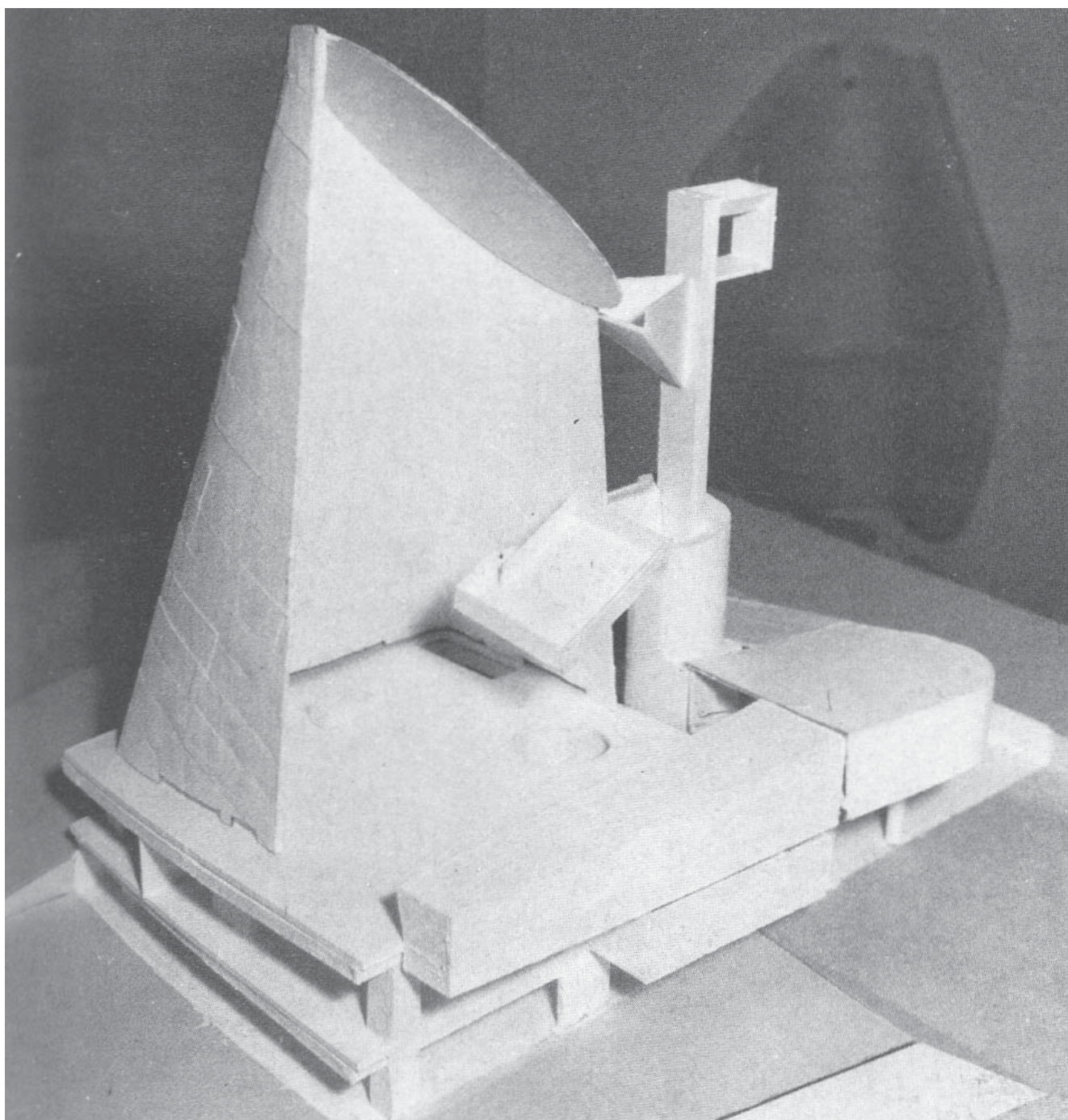
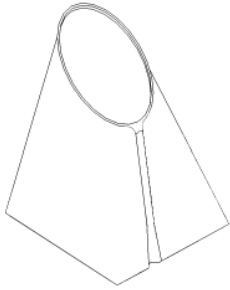


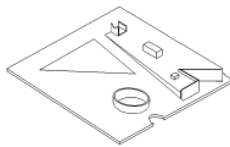
Figura 194. Maqueta con vista interior desde el costado norte-oeste, perteneciente a la segunda versión. Fuente: COCAGNAC, A. M. 1964, p.13.

Conclusiones de la segunda versión

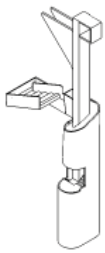
La segunda versión del proyecto se caracteriza por la reorganización del programa en una composición vertical, unificando la plataforma horizontal del centro parroquial en un prisma cuadrado, sobre el cual se encaja la planta de la Iglesia, cubierta por un cuerpo compuesto en forma de cáscara vertical, donde también destacan los cambios y las transformaciones en otros elementos compositivos y arquitectónicos como son la planta baja, la rampa, el campanario y el nivel 3 (fig. 195).



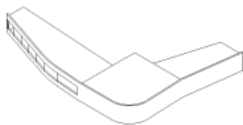
La cáscara



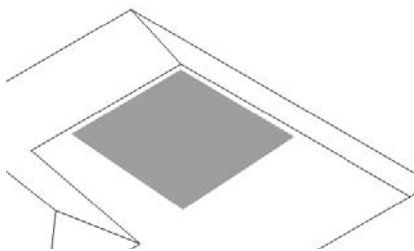
El nivel 3



El campanario y el coro



La rampa



La planta baja

Figura 195. Isometría de elementos compositivos de la segunda versión. Fuente: MCHS

La planta baja se engrasa con la rasante del bulvar en el costado oeste, en el costado norte se propone un patio inglés, y una plaza en el costado sur. La rampa cambia de posición, pasando del tramo este y norte de la planta al tramo sur y oeste, mientras que la pasarela anexa a la rampa en el tramo sur facilita el acceso al nivel 2, las superficies de tres tramos de la rampa se caracterizan por el trazado curvilíneo, inclinado y ascendente.

La estructura del campanario se transforma, pasando de muro pantalla (botarel) a columna cuadrada (pináculo) con un elemento auxiliar como arbotante y que desempeña una doble función (canal de desagüe y soporte de la cubierta). La base del campanario sigue siendo soporte de las escaleras que conducen a la tribuna del coro, ahora convertida en un elemento compacto, curvo y cerrado.

El forjado de la iglesia adquiere las cualidades de una superficie alabeada, influenciada por la pendiente de la rampa, la estructura reticular y la escalera de la sacristía. En esta versión, la cáscara adquiere las características compositivas de su trazado y perfil, que se mantendrán hasta el proyecto final. El perfil de la cáscara cambia al invertirse la inclinación del ovoide en sentido norte-sur, y su volumen se reduce, al reducirse la superficie cuadrada de la planta del nivel 3. Esta transformación implica la necesidad de elaborar modelos y maquetas como una herramienta fundamental para la comprensión y el entendimiento de la forma. Asimismo, se propone un nuevo elemento de canalización del agua de lluvia en los lados norte y este de la base de la cáscara, que complementa las funciones pluviales del campanario y de la cubierta de la rampa en los lados oeste y sur como parte del sistema de recogida de agua de lluvia de la cáscara.

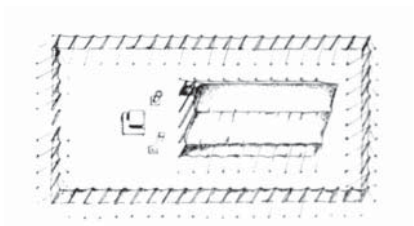


Figura 196. Templo primitivo. Fuente: Le Corbusier, 1924, p.55.

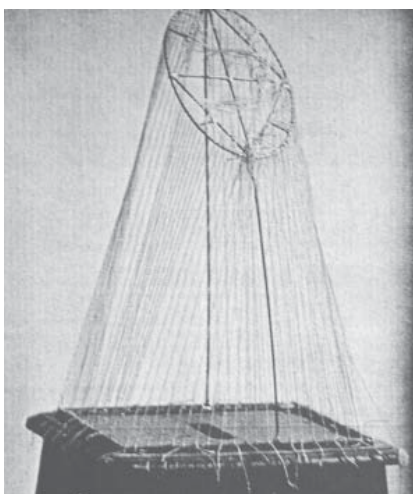


Figura 197. Imagen del modelo de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: FRAMPTON, K. et al., 1981, p. 44



Figura 198. Imagen de la maqueta del Pabellón Philips. Fuente: GARGIANI, R. et al., 2011, p.467.

El trazado compuesto de la cáscara es desarrollado por Le Corbusier desde los primeros esquemas del proyecto, en los que la urdimbre de trazos y líneas verticales unen dos figuras geométricas opuestas que perfilan el volumen de la Iglesia. El desarrollo de este cuerpo compuesto de la cáscara pone en consideración la importancia del trazado de la planta como el escenario en el que se regulan las formas geométricas. Para Le Corbusier la planta es la manera de fijar, ordenar y componer las ideas.

«(...) Le plan est à la base. Sans plan, il n'y a ni grandeur d'intention et d'expression, ni rythme, ni volume, ni cohérence. Sans plan il y a cette sensation insupportable à l'homme, d'informe, d'indigence, de désordre, d'arbitraire. Le plan nécessite la plus active imagination.(...) Le plan porte en lui-même un rythme primaire déterminé: l'œuvre se développe en étendue et en hauteur suivant ses prescriptions avec des conséquences s'étendant du plus simple au plus complexe sur la même loi. L'unité de la loi est la loi du bon plan : loi simple infiniment modulable(...)»¹⁶⁶.

La idea de planta cuadrada como la base del trazado regulador del cuerpo compuesto de la cáscara, sirve de inspiración para elaborar una de las primeras maquetas experimentales del proyecto. La superficie cuadrada de un taburete junto con un elemento rígido con forma de ovoide, apoyado en dos puntos de su eje longitudinal en el taburete, se unen paralelamente con cordeles atados y tensados entre ambos elementos. La imagen de esta maqueta destaca el trazado de la base y la forma de la cúspide como elementos regulados entre los cuales su unión da forma al cuerpo compuesto de la cáscara. Esta composición experimentada en la maqueta del proyecto de la Iglesia evoca la noción constructiva de la tienda nómada, o templo primitivo, enunciado por Le Corbusier en su artículo “les tracés régulateurs”¹⁶⁷, una noción que podemos comparar o encontrar en otros proyectos como el “Pabellón de les Temps Nouveaux”¹⁶⁸, reflejado en la lona soportada por mástiles y tensores, la Capilla de Ronchamp, reflejado en el toldo situado en el altar exterior, o el Pabellón Philips¹⁶⁹, dedicado al poema electrónico como síntesis de la metástasis del espíritu¹⁷⁰, como exponentes de las emociones plásticas sabiamente dispuestas en el plano.

166. Cit. p.36. LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. París: Les éditions G. Crès et C (2^a édition). Collection de L'Esprit nouveau, 1924.

167 Cit. p.53-64. LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. París: Les éditions G. Crès et C (2^a édition), Collection de L'Esprit nouveau, 1924.

168. BOESIGER, W.(ed). *Le Corbusier et P. Jeanneret, Œuvre Complète 1934-1938, Vol. 3*. Zurich: Les Editions d'architecture (Artémis), 1938.

169. Cit. pp. 16-39. BOESIGER, W.(ed). *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres,35. Œuvre Complète 1952-1957, Vol. 6*. Zurich: Les Ed.architecture, 1957.

170. FRAMPTON, Kenneth. El arte sacro. La metástasis del espíritu (1948-1963) (Cap.10). En FRAMPTON, Kenneth, *Le Corbusier*. Madrid: Akal Ediciones, S. A. 2000.

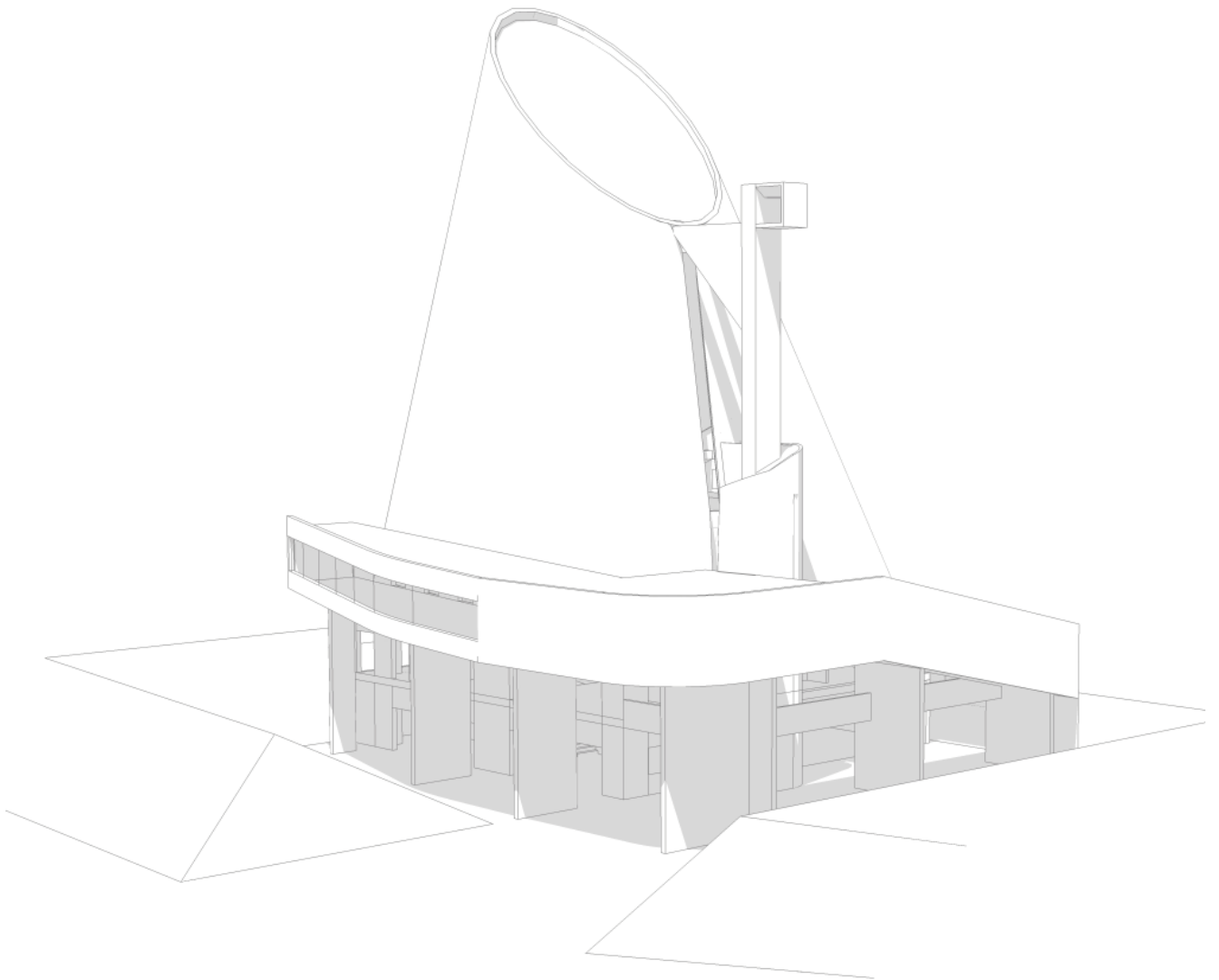
Restitución de dibujos de la segunda versión

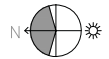
Ficha 12. Lista de planos restituidos de la segunda versión

	• Vista exterior
• Planta general de emplazamiento	• Planta cubierta
• Planta nivel 1	• Planta nivel 2
• Planta nivel 3	• Planta nivel 4
• Corte norte-sur	• Corte sur-norte
• Corte oeste-este	• Corte este-oeste
• Fachada oeste	• Fachada este
• Fachada sur	• Fachada norte
• Isometría 1	• Isometría 2

EG FIR N2

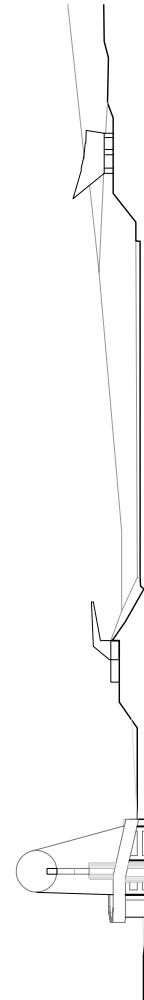
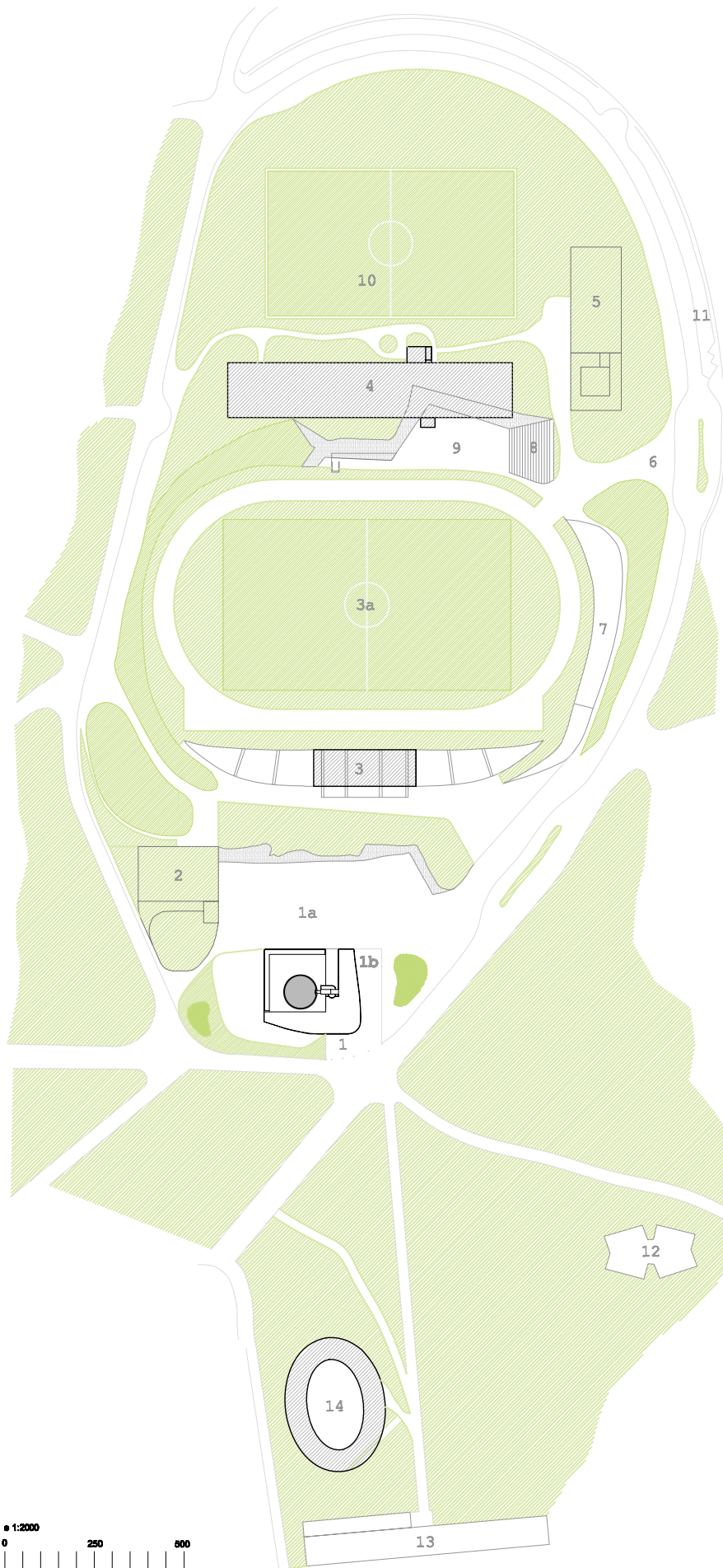
Vista exterior



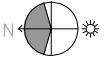


EG FIR N2

PLANTA GENERAL DE
EMPLAZAMIENTO

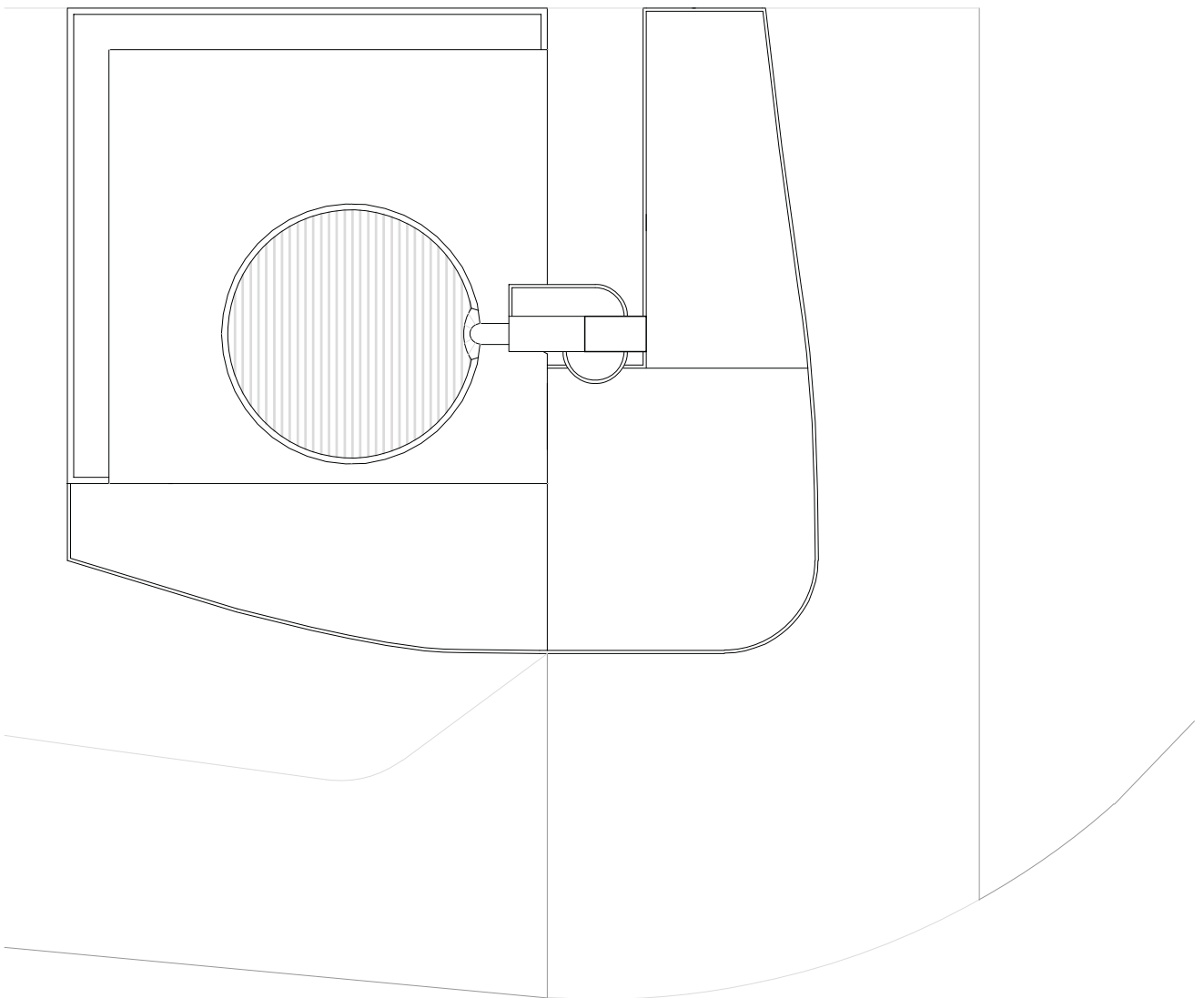


1. IGLESIA Y CENTRO PARROQUIAL
- 1a. PLAZA DE LA IGLESIA
2. PISCINA
3. GRADERÍA Y ESTADIO
- 3a. CAMPO DE FUTBOL Y PISTA
4. CASA DE LA CULTURA
5. TEATRO
6. ENTRADA JUEGOS ELECTRÓNICOS
7. GRADERÍAS DE J. ELECTRÓNICOS
8. TEATRO AL AIRE LIBRE
9. ESCENARIO
10. CAMPO DE ENTRENAMIENTO
11. PÁRKING
12. EDIFICIO ROUX
13. EDIFICIO SIVE
14. CENTRO COMERCIAL FIRMINY-VERT

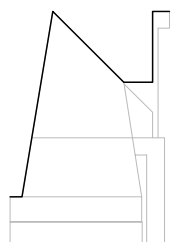


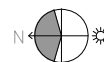
EG FIR N2

PLANTA CUBIERTA



1:300
0 5 10

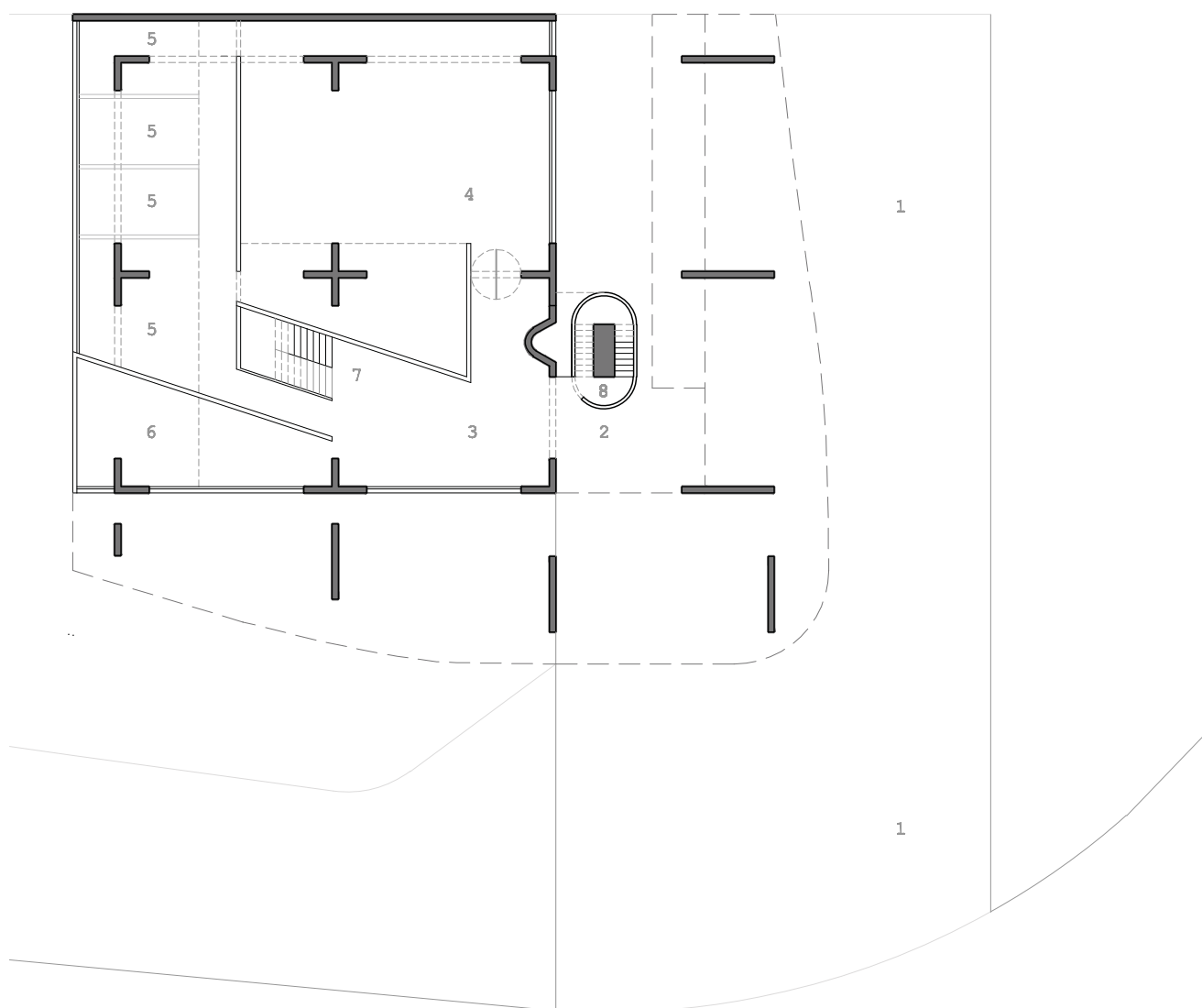




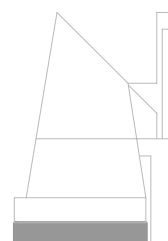
EG FIR N2

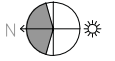
PLANTA NIVEL 1

1. PLAZA - ACCESO NIVEL 1
2. ENTRADA NIVEL 1
3. VESTÍBULO
4. SALA GENERAL
5. SALAS DE CATECISMO
6. SERVICIOS
7. ESCALERA EXT. 8. INTERIOR
9. PATIO INGLÉS - NIVEL 1



● 1:300
0 5 10

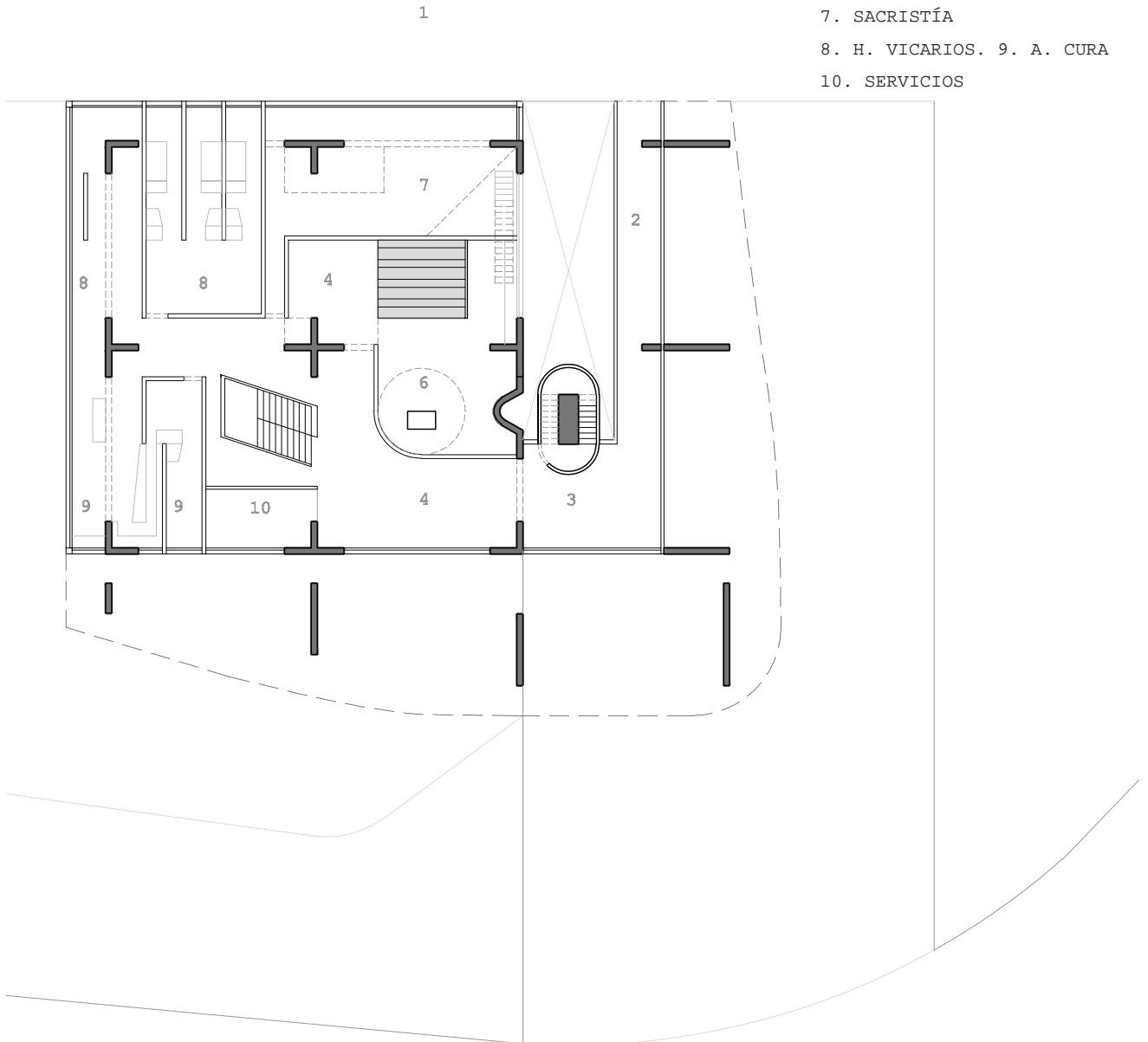




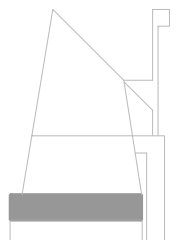
EG FIR N2

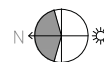
PLANTA NIVEL 2

1. PLAZA PRINCIPAL NIVEL 2
2. PASARELA DE ACCESO NIVEL 2
3. ENTRADA NIVEL 2
4. VESTÍBULO
6. CAPILLA DE SEMANA
7. SACRISTÍA
8. H. VICARIOS. 9. A. CURA
10. SERVICIOS



● 1:300
0 5 10



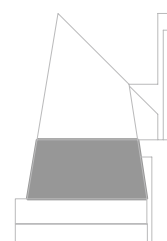
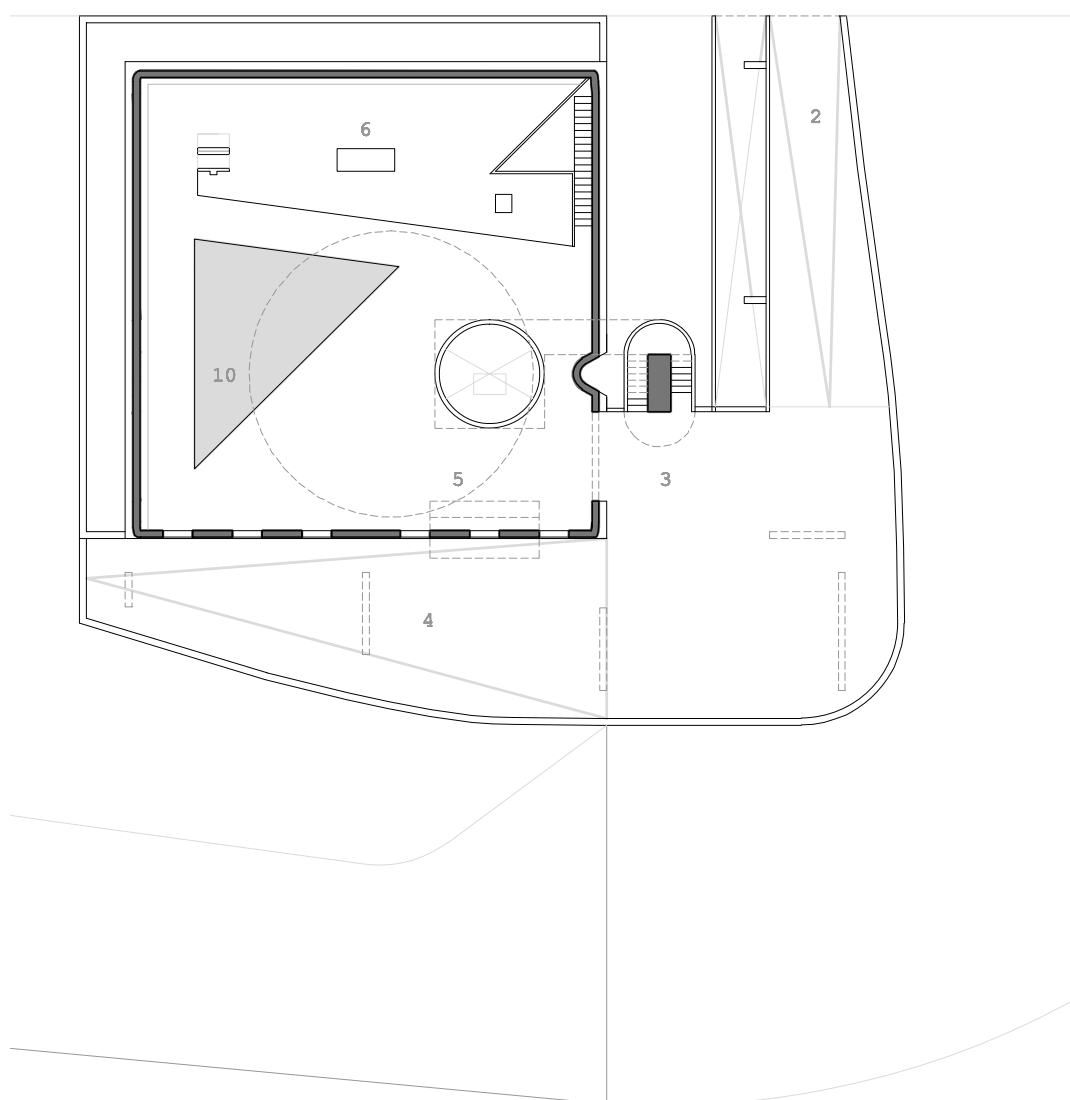


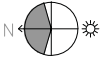
EG FIR N2

PLANTA NIVEL 3

1. PLAZA PRINCIPAL
2. RAMPA DE ACCESO NIVEL 3
3. ACCESO IGLESIA - NIVEL 3
4. VIACRUCIS
5. CONFESIONARIOS
6. SANTUARIO CON ALTAR+PÚLPITO
7. ASAMBLEA + ASIENTOS

1



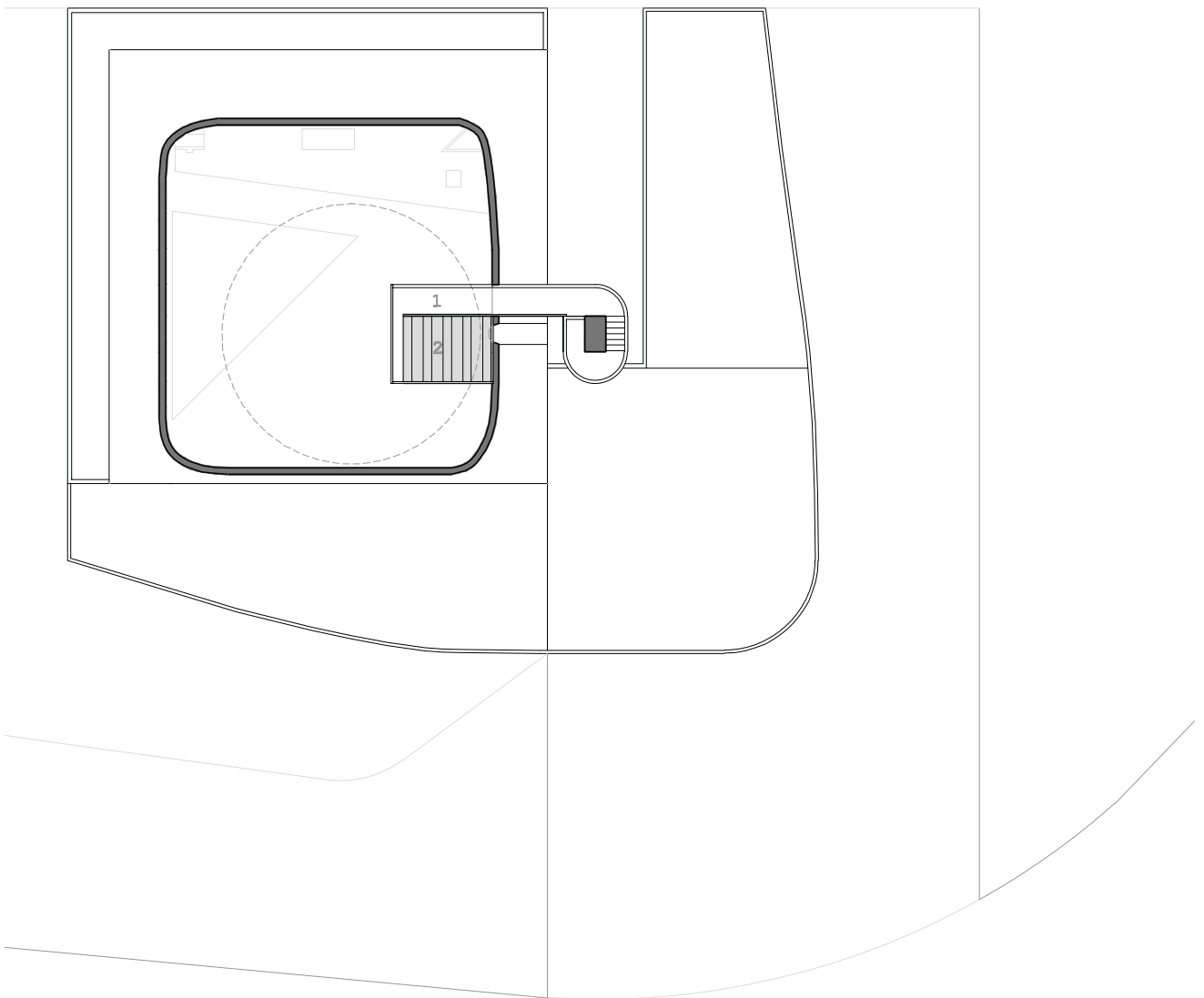


EG FIR N2

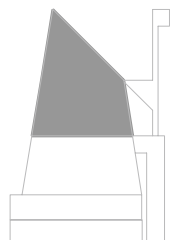
PLANTA NIVEL 3

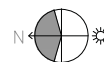
1. ACCESO NIVEL 4

2. TRIBUNA DEL CORO



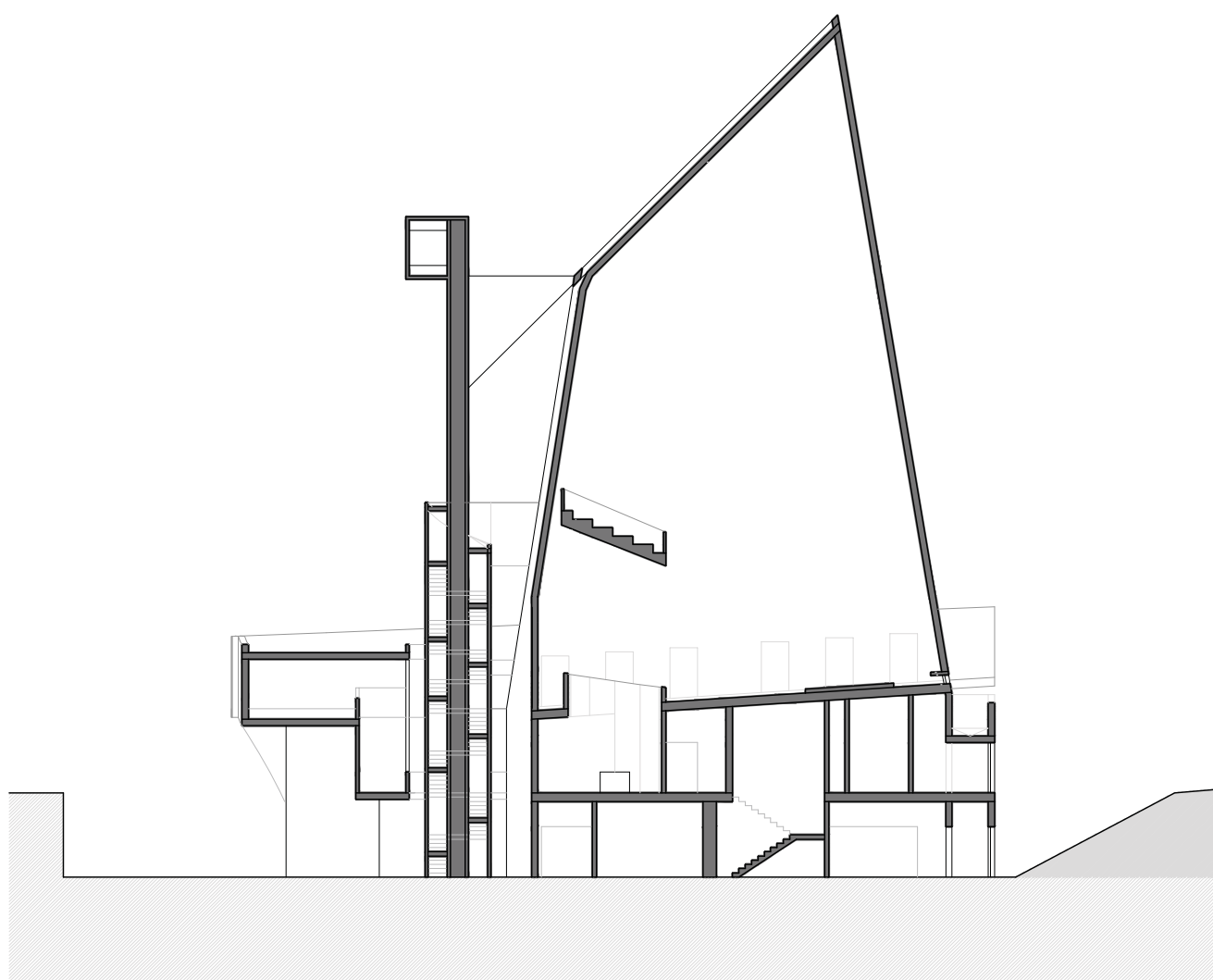
● 1:300
0 5 10



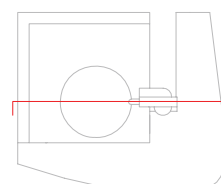


EG FIR N2

SECCIÓN SUR - NORTE



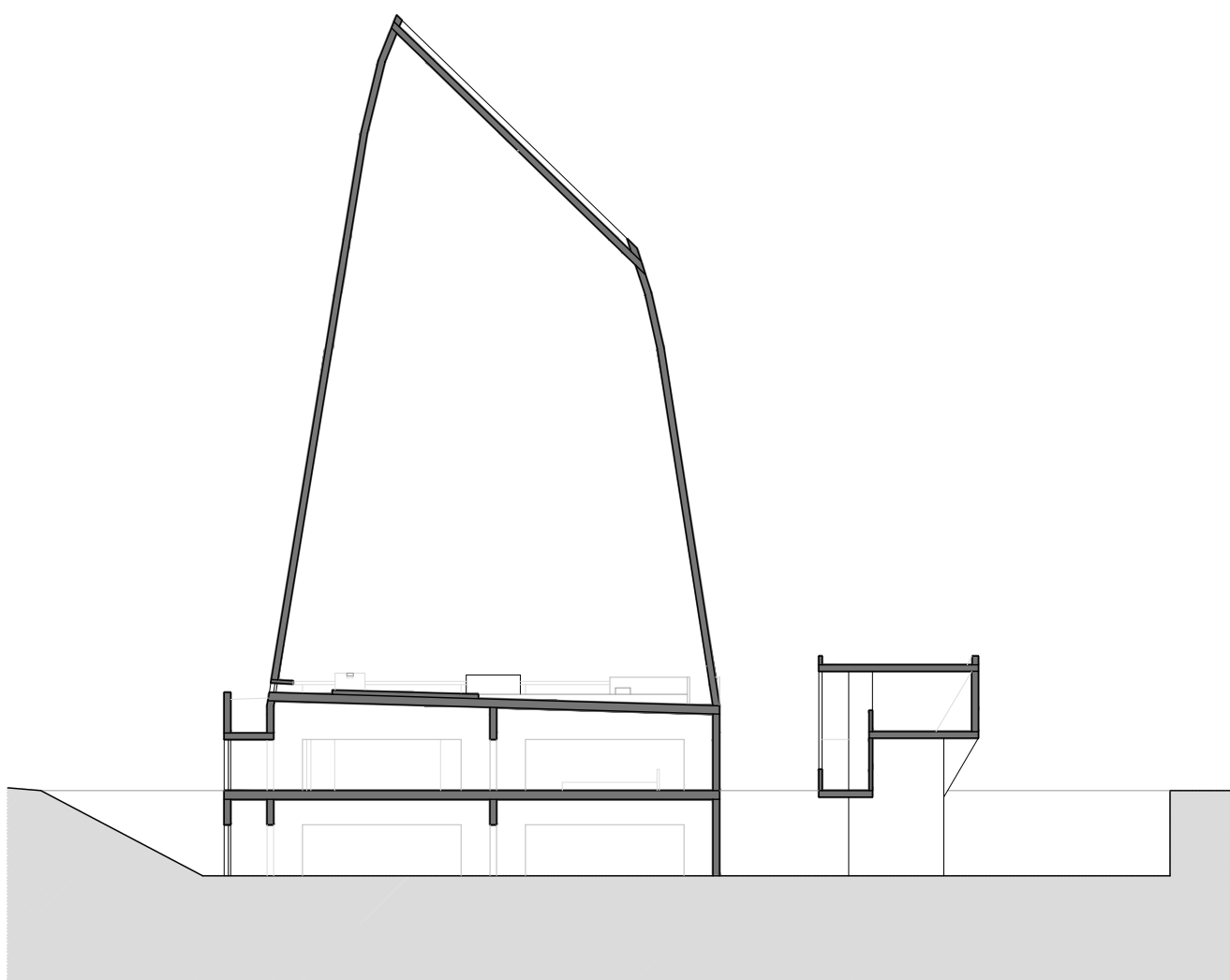
1:300
0 5 10



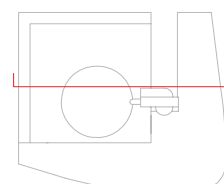


EG FIR N2

SECCIÓN NORTE - SUR



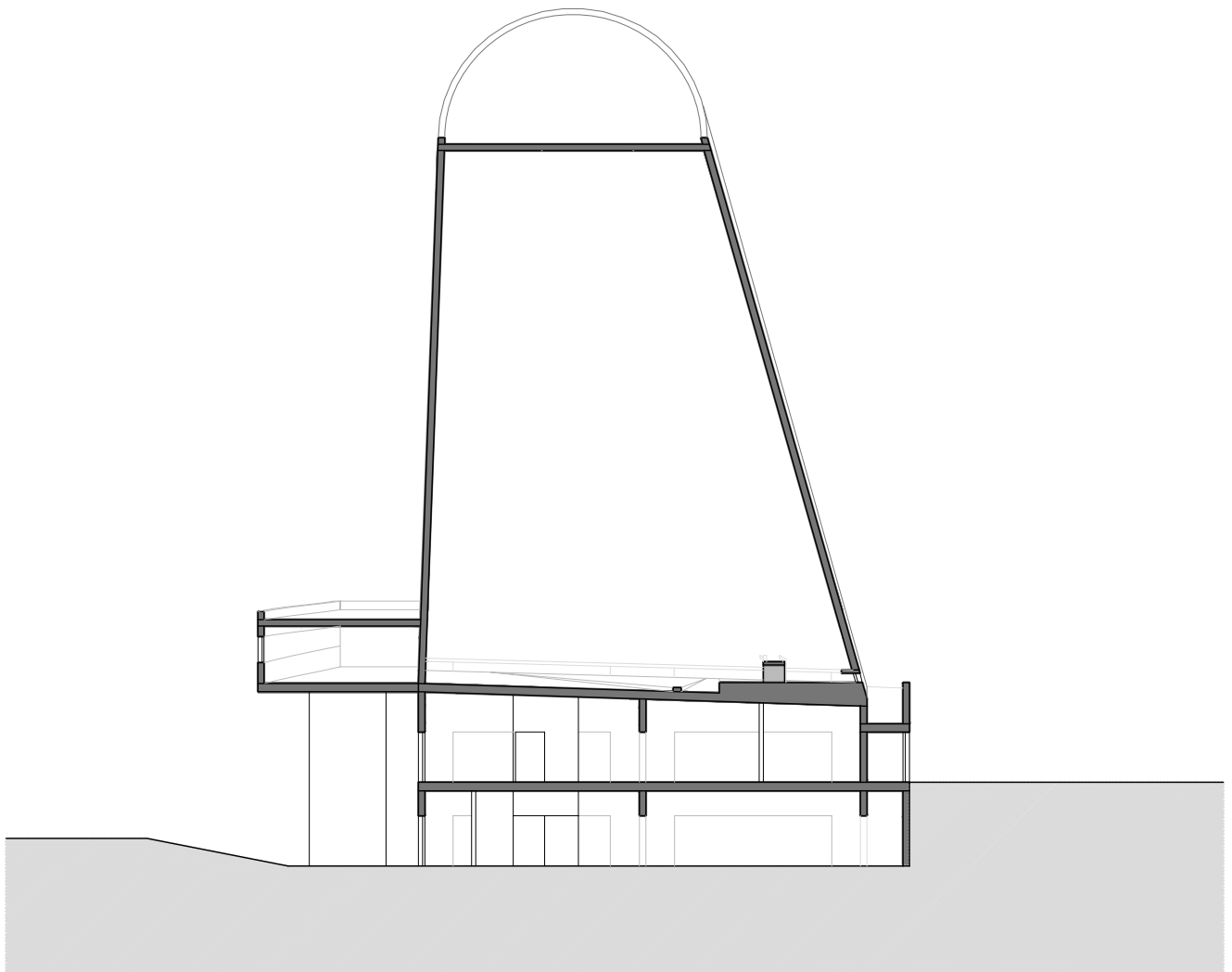
1:300
0 5 10



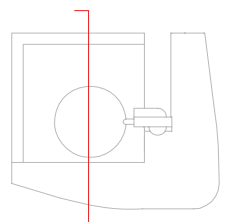


EG FIR N2

SECCIÓN OESTE - ESTE



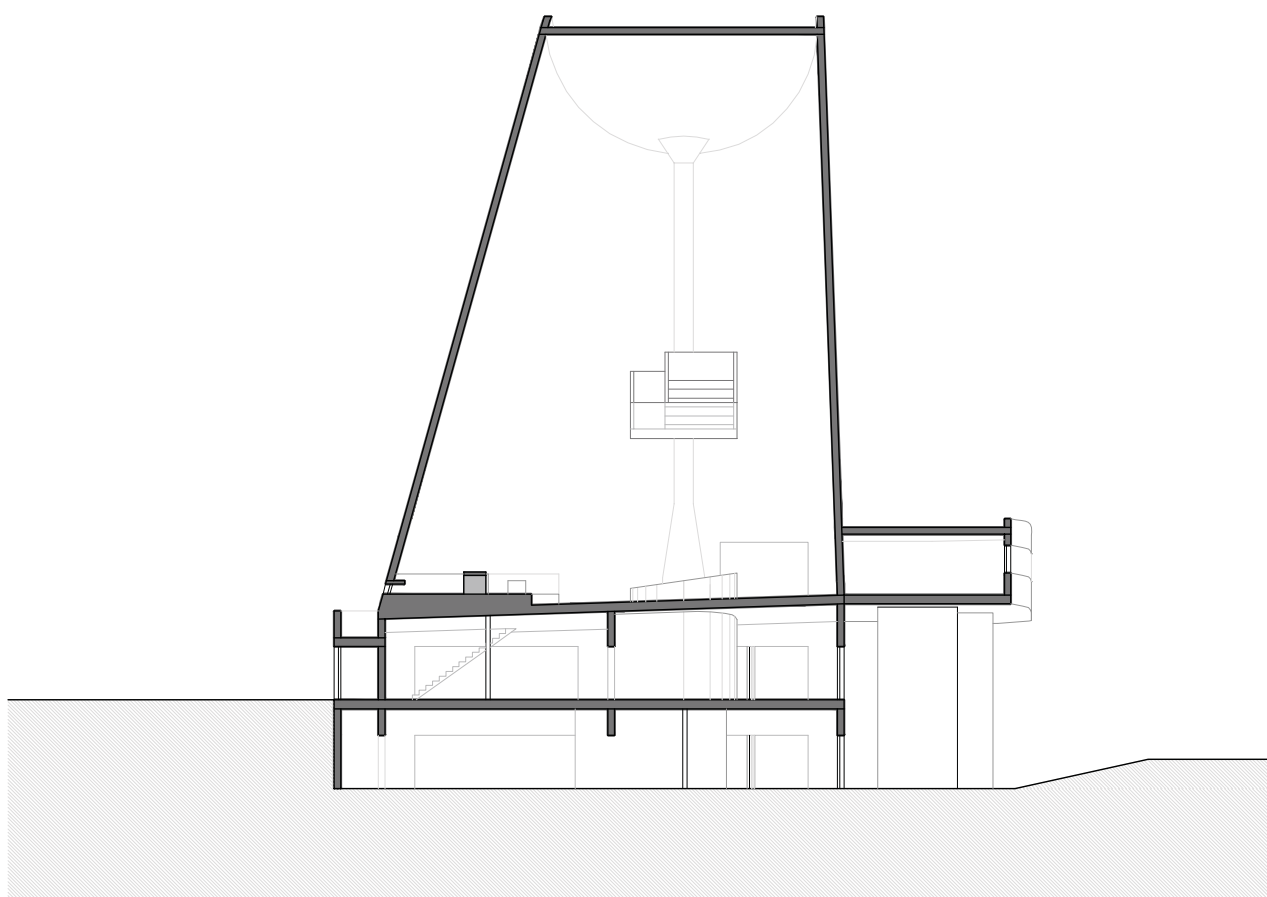
● 1:300
0 5 10



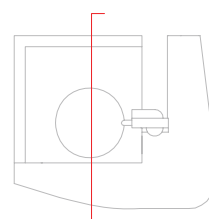


EG FIR N2

SECCIÓN ESTE - OESTE



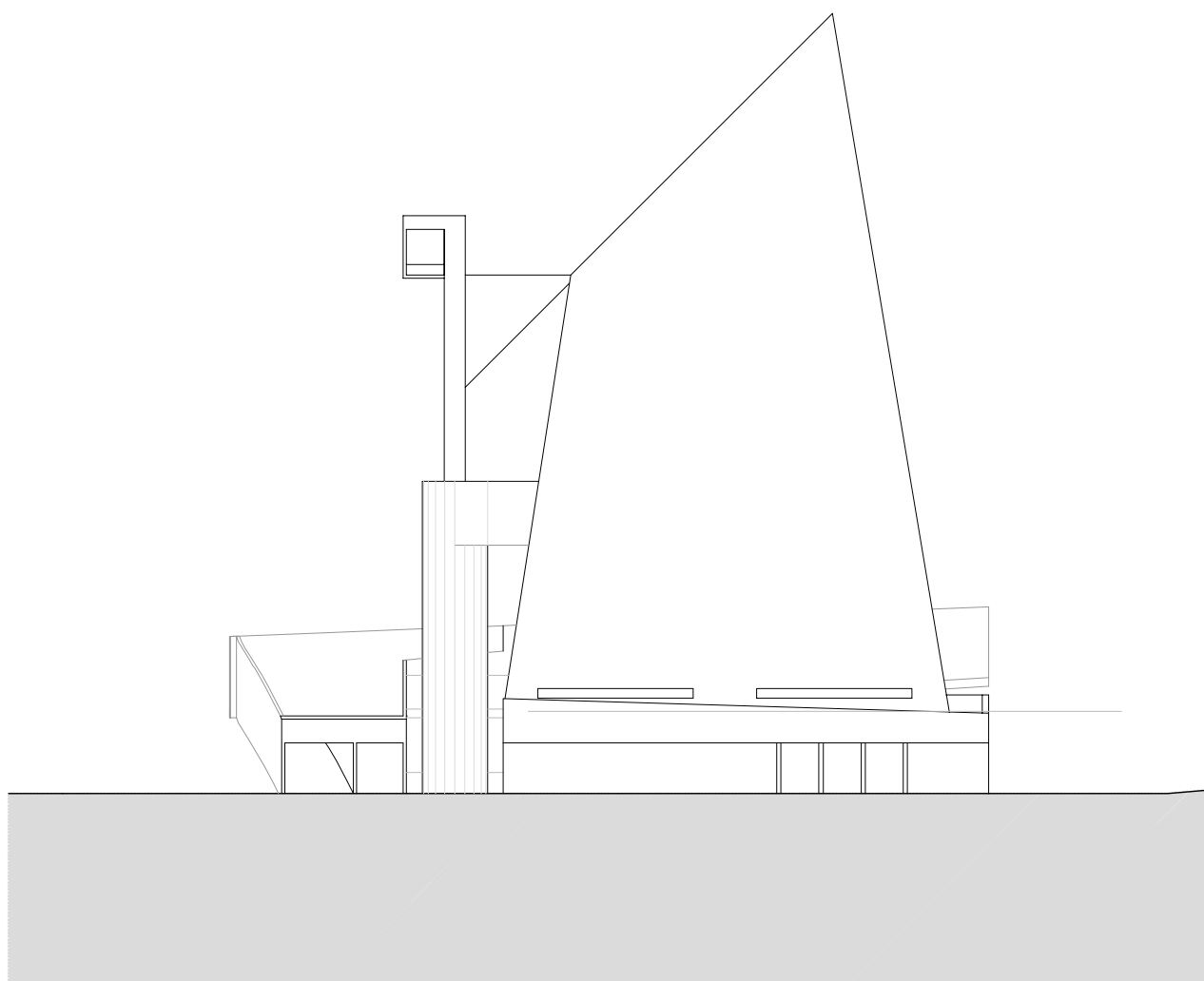
1:300
0 5 10



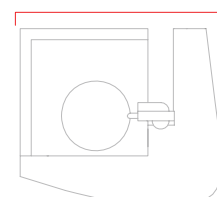


EG FIR N2

FACHADA ESTE



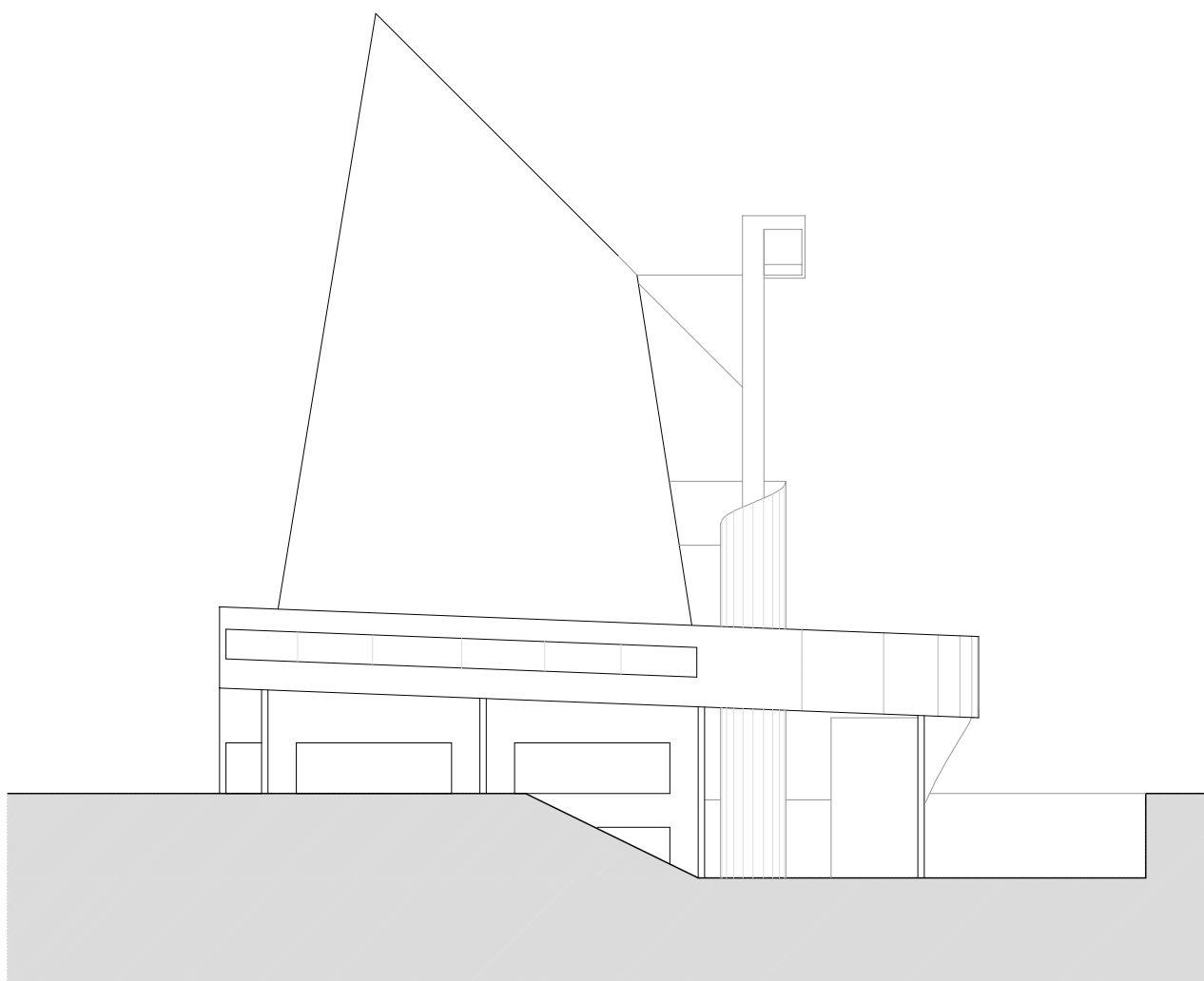
1:300
0 5 10



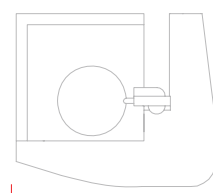


EG FIR N2

FACHADA OESTE



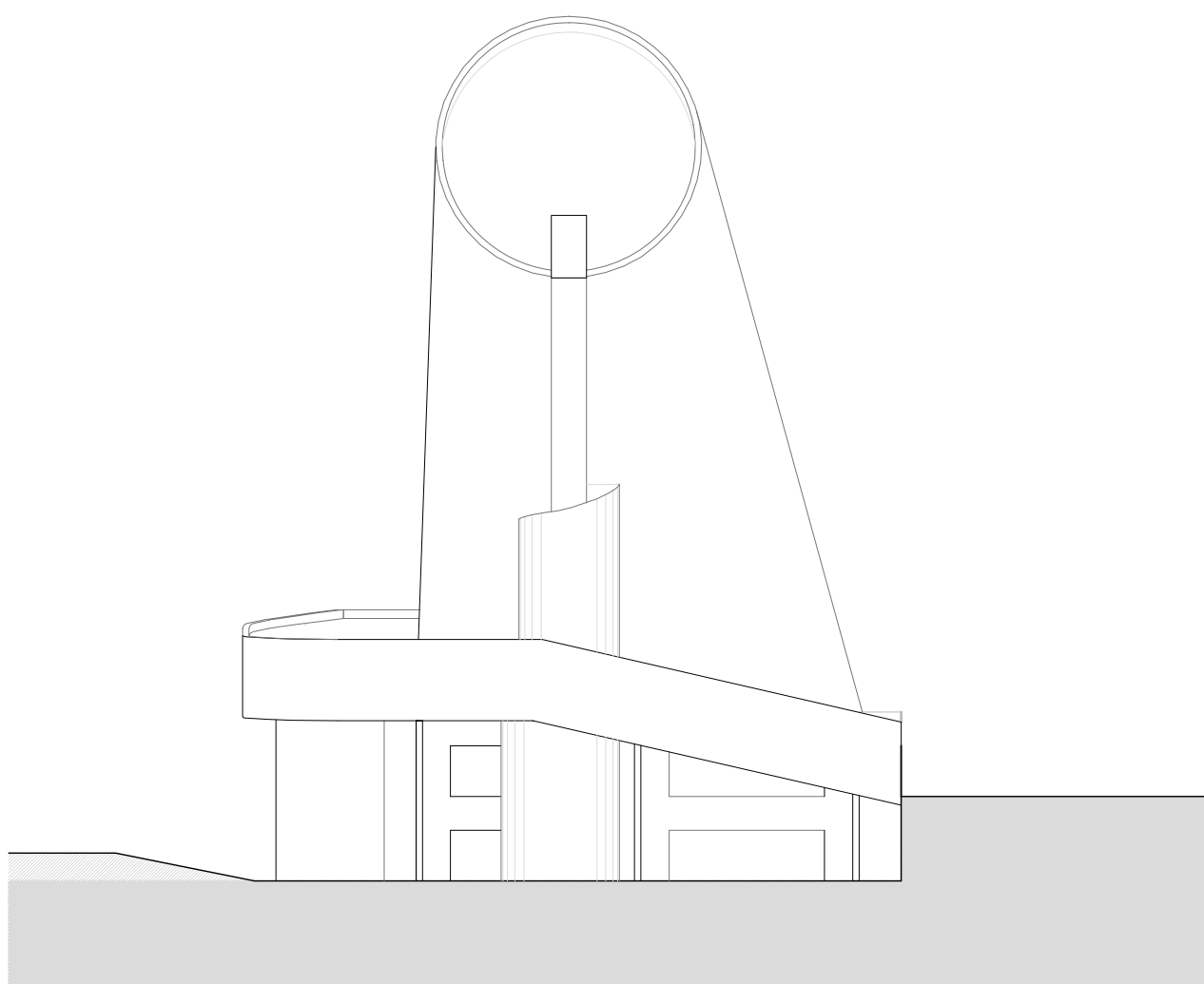
1:300
0 5 10



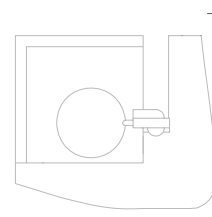


EG FIR N2

FACHADA SUR



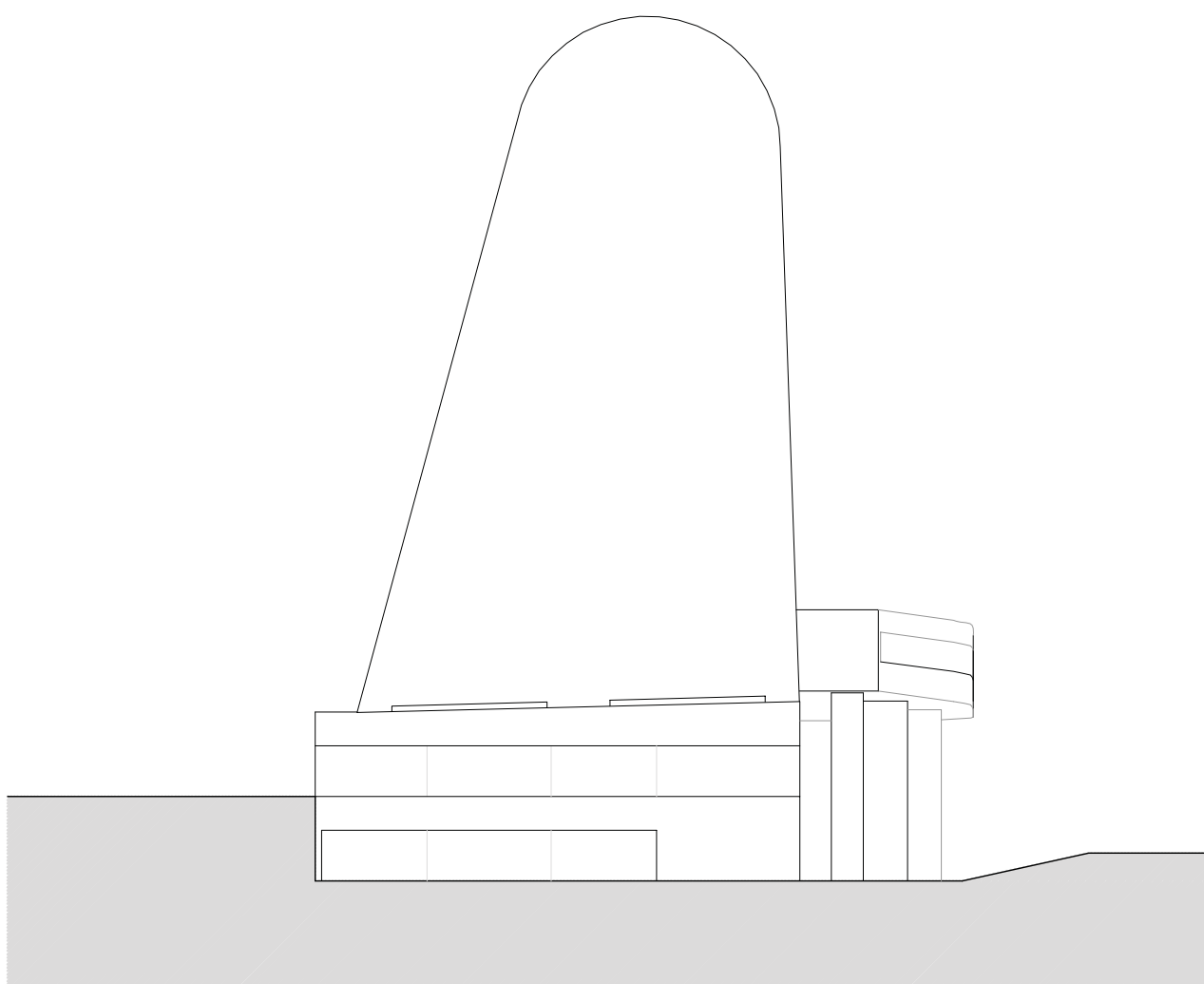
● 1:300
0 5 10



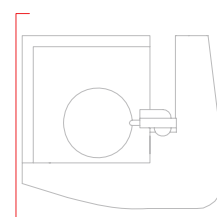


EG FIR N2

FACHADA NORTE

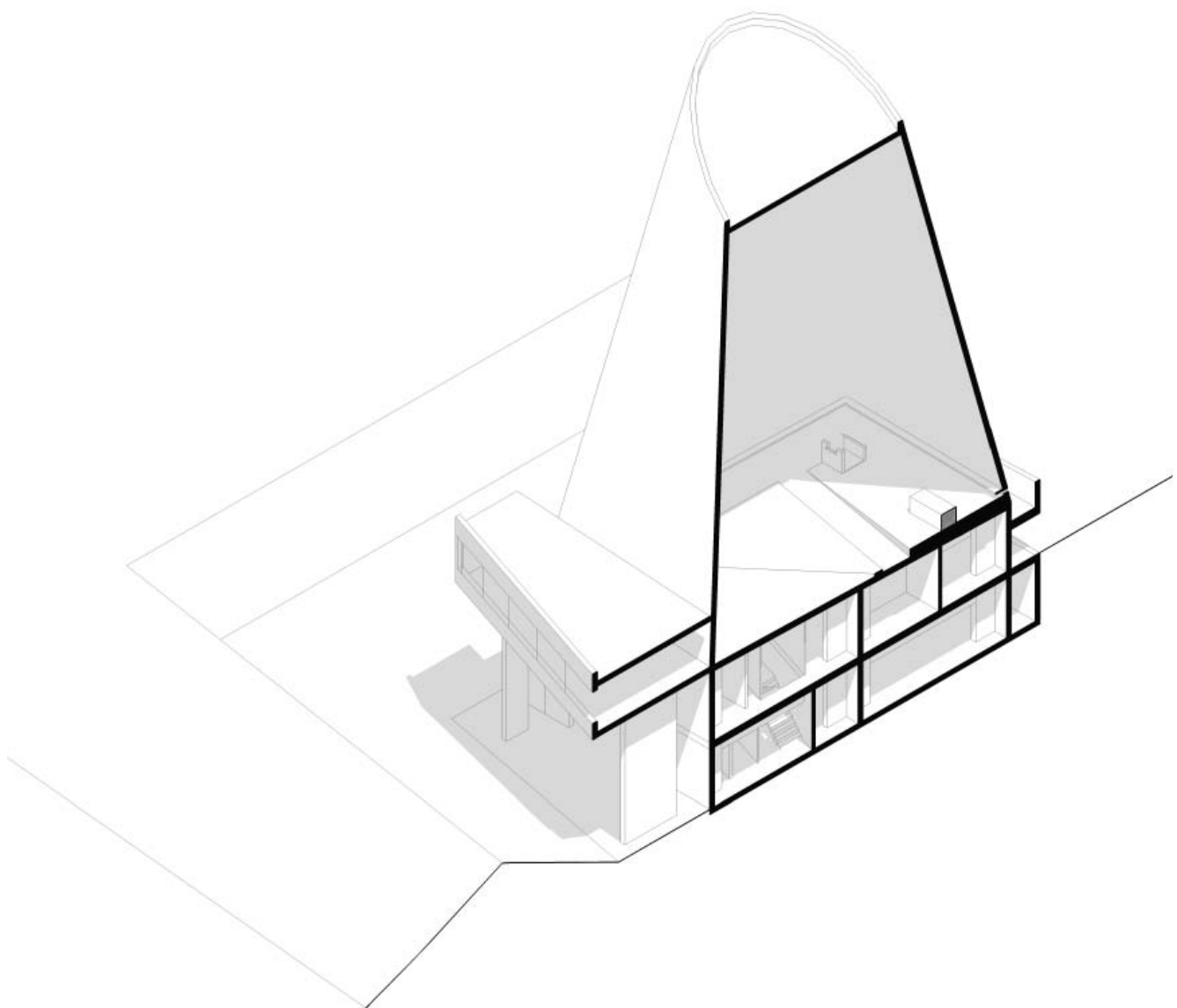


1:300
0 5 10

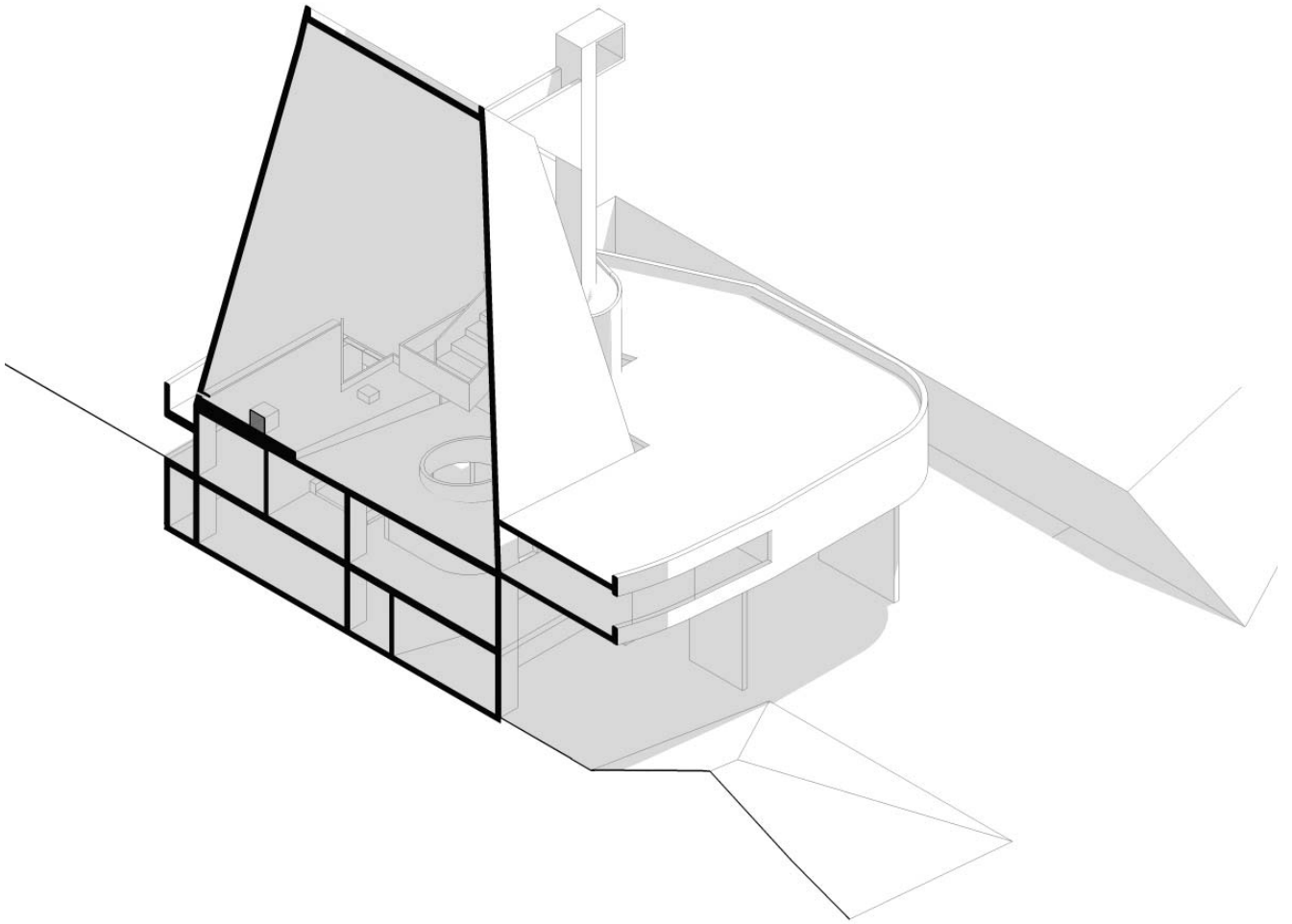


EG FIR N2

ISOMETRÍA 1



EG FIR N2
ISOMETRÍA 2



II.2.3. Tercera versión, verano de 1962

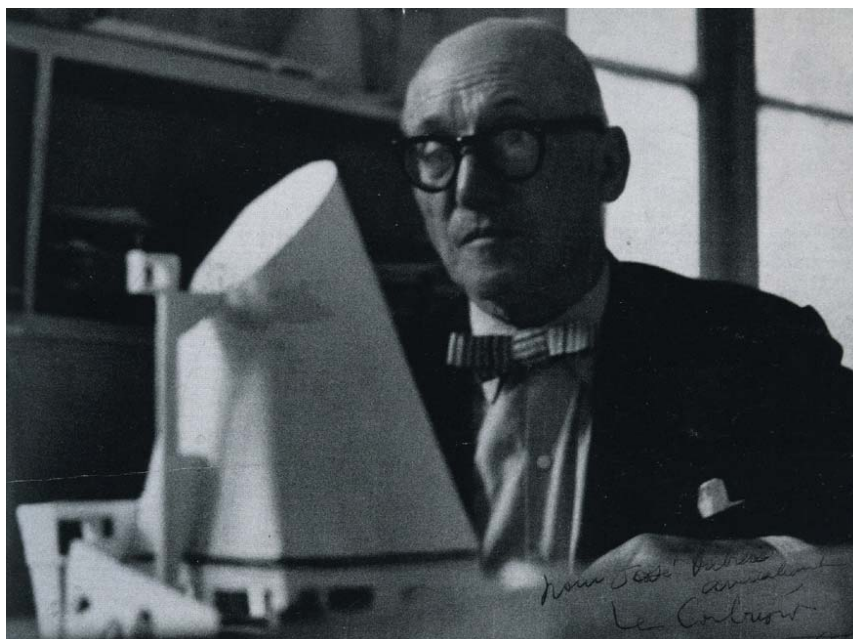


Figura 199. Imagen de Le Corbusier con la maqueta de la tercera versión. Fuente: COCAGNAC, A. M. 1964, p. 2

Con el objetivo puesto en la consecución del acuerdo en la firma del contrato, se elabora una tercera versión que es entregada y presentada el 30 de julio de 1962.

Ficha 12. Lista de planos de la tercera versión, entregado el 30 de julio de 1962. EG FIR III

- Nivel 1

Escala: 1/100–25 junio 1962

- Nivel 2

Escala: 1/100–25 junio 1962

- Nivel 3

Escala: 1/100–25 junio 1962

- Corte norte/sur

Escala: 1/100–25 junio 1962

- Corte este/oeste

Escala: 1/100–25 junio 1962

- Nivel 3 (segunda opción)

Escala: 1/100–25 junio 1962

- La maqueta de la Iglesia

Escala: 5m/m p.m.

- 1 carpeta con fotografías.

Fuente: Elaboración propia en base a FLC.U11929

Constantes compositivas

Orientación

La orientación del proyecto en la tercera versión sigue manteniendo las mismas características que la de la segunda versión en cuanto a la alineación norte-sur. Con todo, en esta ocasión se efectúa un desplazamiento del edificio en sentido este-oeste, manteniendo la alineación y ampliando la distancia entre las rocas y la Iglesia. La necesidad por establecer un acceso en el costado este de la planta en el nivel 1, es resuelta con una plataforma-puente que da acceso al nivel 2 del centro parroquial (fig. 200).

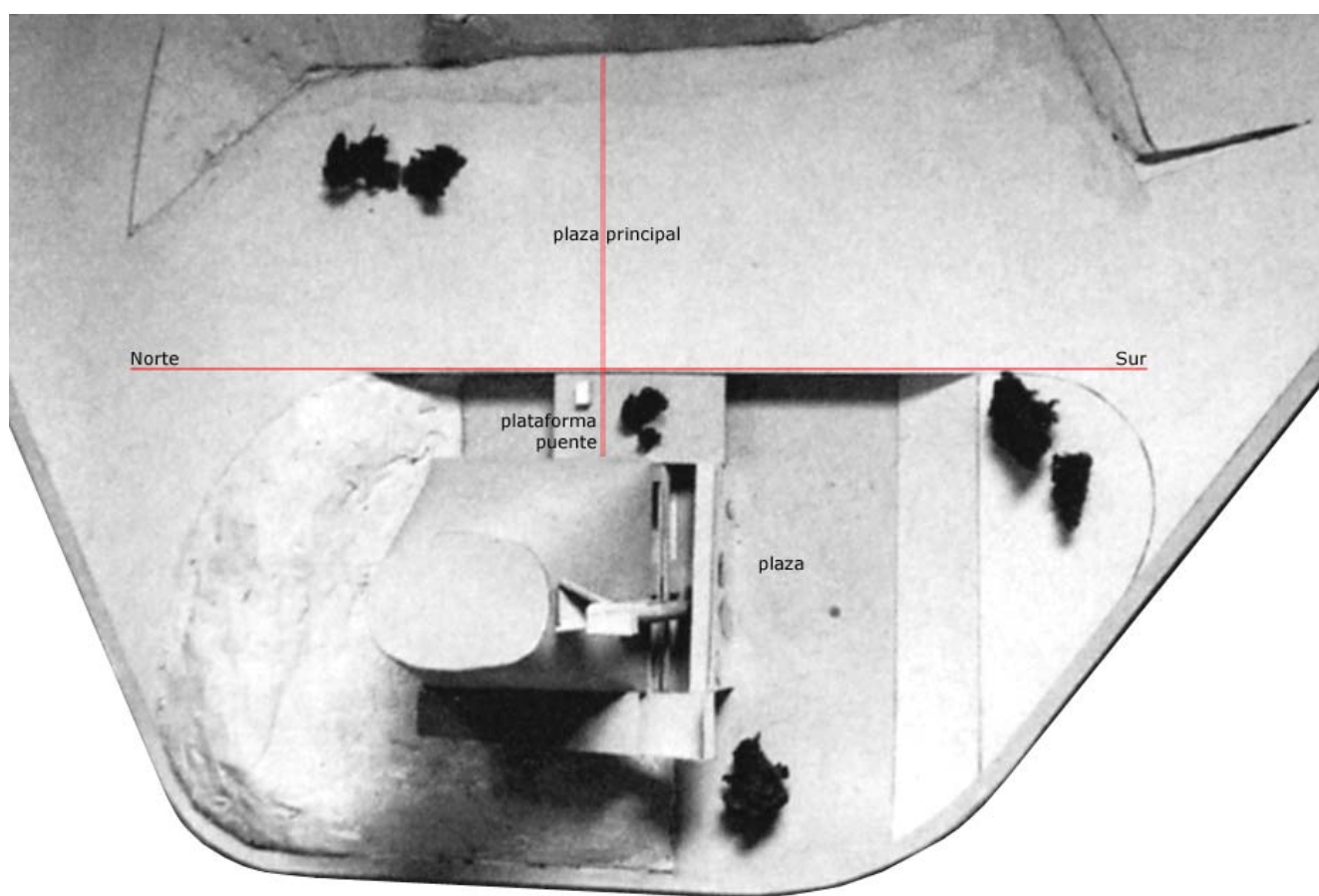


Figura 200. Maqueta perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente Elaboración propia a partir de FRANKMPTON, K. et al. 1981, p.47

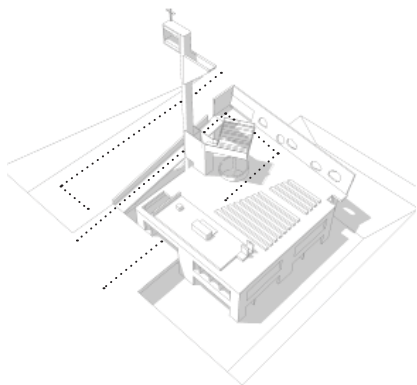


Figura 201. Isometría con la circulación.
Fuente: MCHS.

Circulación

El sentido de la circulación cambia considerablemente en los niveles 1, 2 y 3 de la planta. En el nivel 1, se circula en sentido oeste-este por la plaza baja, pero se accede al recinto en sentido este-oeste, igual que en el nivel 2, lo que implica una reorientación de la distribución interna de los espacios en ambos niveles. En el nivel 3, se circula en sentido este-oeste por la rampa y se accede al recinto de la iglesia en sentido oeste-este manteniendo la doble orientación espacial-interna con el altar y la tribuna del coro. Se produce una circulación en torno al campanario donde la circulación hacia la planta del nivel 1 como hacia el nivel 3 convergen en sentido contrario. fig.201

Soporte

La superficie de la planta se ajusta a un perímetro cuadrado de 21 m x 21 m. La estructura mantiene el mismo módulo tipológico de muros pantallas de 10,5m x 10,5m y una doble crujía en ambos sentidos. En el cuadrante de la crujía sur-oeste, se encaja un pilar exento como elemento soporte de la tribuna del coro entre los módulos de muros pantalla, recuperando la idea del pilar ovoide de la primera versión como único elemento vertical que pasa por los tres niveles, tal como muestra el dibujo FLC. 16556 (fig. 202 y fig. 203).

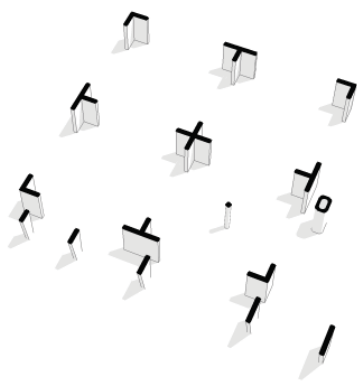


Figura 202. Estructura de la tercera versión.
Fuente: MCHS.

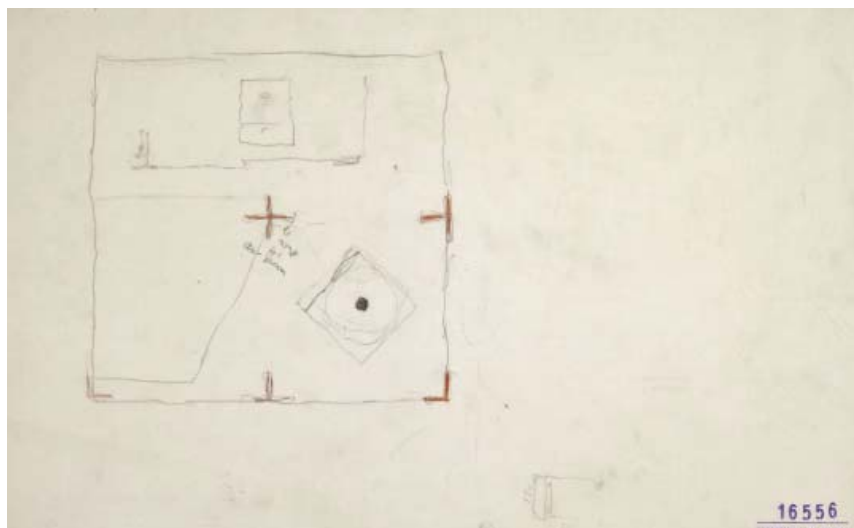


Figura 203. Dibujo de estudio de la estructura con pilar, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16556

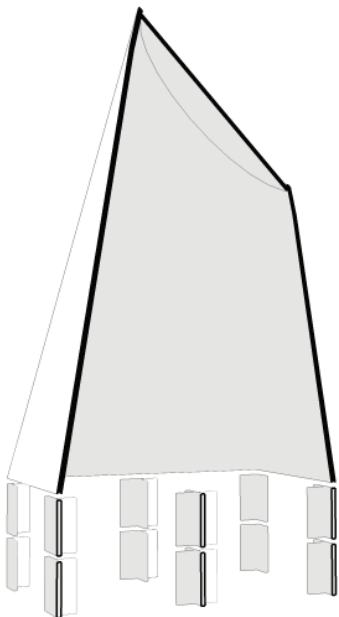


Figura 204. Estructura de la cáscara apoyada en los muros pantalla. Fuente: MCHS.

La estructura laminar del cerramiento y de la cubierta del nivel 3 se apoya en la estructura reticular de muros pantalla perimetrales de los niveles 1 y 2 igual que en la versión anterior. La altura y el perfil de la Iglesia se reducen pasando de 33 m a 32,4 m (fig. 204). El dibujo FLC. 16537 nos permite observar como la elevación esquemática de la fachada oeste es reducida y proporcionada mediante la manipulación técnica propia del collage, creando una visión sintética del perfil de la Iglesia. Esta metodología de trabajo utilizada por Le Corbusier para definir el perfil y la volumetría de sus proyectos, se observa también con el perfil y el volumen del Palais du Gouverneur en Chandigarh¹⁷¹ (fig.205-206).



Figura 205. Dibujo de la fachada oeste de la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16539



Figura 206. Collage de la fachada oeste de la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16537

171 LE CORBUSIER. *Modulor 2 (La parole est aux usagers)*. Boulogne : Ed. de l'Architecture d'aujourd'hui, 1955.

« (...) El volumen se había doblado (...) ¡La escala del Palacio se había vuelto desmesurada! (...) ¿Habíamos edificado a escala de gigantes! (...) » p. 234.

Distribución

La organización y la composición general del proyecto dividida en dos partes se mantienen igual que la versión anterior. Las modificaciones en la distribución de las plantas se derivan de las exigencias del cliente, que recomienda elaborar un plano que coteje un aforo de 600 personas en la planta de la iglesia, anexar una oficina en el segundo nivel (sacristía), aumentar las salas de catecismo en 6 unidades y revisar la zona funeraria (FLC. U119161). Esta demanda supone un aumento de las áreas en un diez por ciento, facilitando una mejor organización de los puntos de acceso y de la circulación entre las salas de catecismo y el centro parroquial, el centro parroquial y la sacristía, y por último, la sacristía y la iglesia (fig. 207).

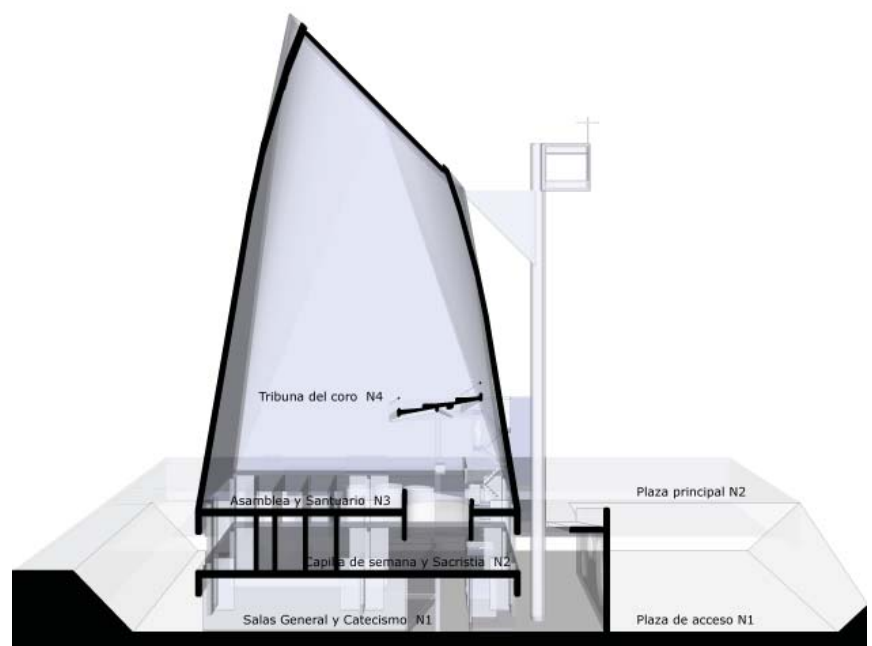


Figura 207. Distribución de la tercera versión del proyecto. Fuente: MCHS.

Documentación gráfica

Emplazamiento general

En esta versión, la Iglesia continúa emplazada en el costado oeste del conjunto de equipamientos, alineada al eje norte-sur en paralelo a las rocas de la cantera. La implantación del edificio se desplaza 6 metros hacia el oeste nivelando la cota 480 del terreno con el nivel 2 del proyecto a través de una plataforma-puente. En el extremo contrario, el nivel 1 se atrincheró en el terreno con respecto a la cota de la rasante del bulevar. Movimientos y desplazamientos que se expresan claramente en el costado oeste, en las protuberancias del terreno que se observan en el dibujo FLC. 16515 (fig. 208).

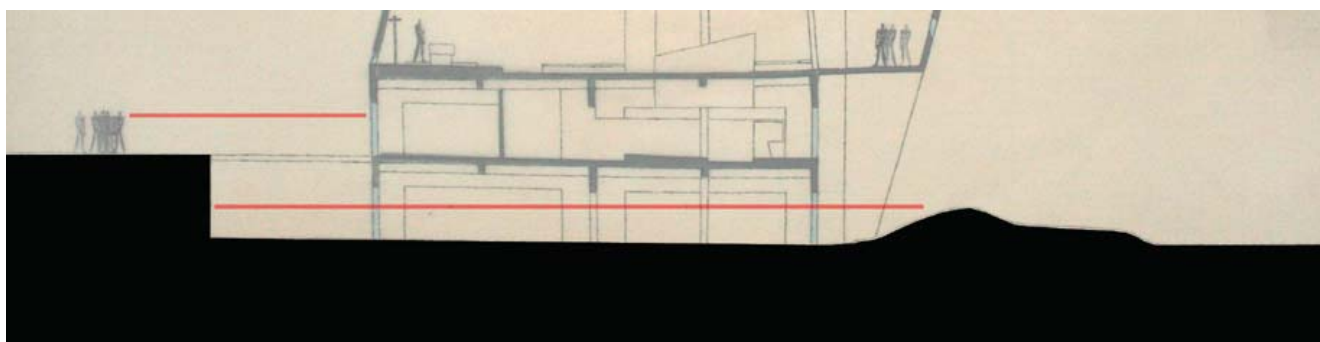


Figura 208. Elaboración propia a partir de la sección FLC. 16515. Fuente: MCHS.

En el libro de registro “livre Noir” se encuentra listado el dibujo “6000 EG FIR Plan general” correspondiente al emplazamiento general de la Iglesia. Sin embargo, este dibujo no consta en el inventario de planos catalogados por la Fundación Le Corbusier, siendo necesario una reconstrucción cualitativa del plano que aportará soporte documental al trabajo de investigación (ver plano general de emplazamiento) (fig. 209).

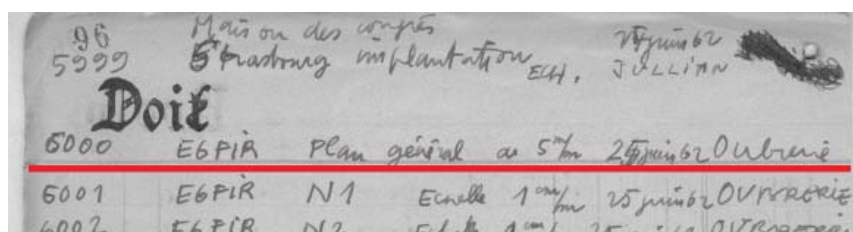


Figura 209. Imagen de la lista de planos de la tercera versión. Fuente: FLC. S116-1166

Planta nivel 1 FLC. 16512

La planta se replantea, reduce y desplaza hacia el oeste. Se amplía la plaza del nivel 1 en el costado este creando un nuevo acceso a través del cual se genera una nueva direccionalidad en la circulación. La sala grande de reuniones pasa al costado norte, orientado en sentido norte-sur. Las salas de catecismo pasan al costado oeste, orientado en sentido oeste-este. Los servicios y la circulación vertical (escaleras) pasan a ocupar la banda del costado sur cambiando el funcionamiento y el recorrido en el eje este-oeste (fig. 210).

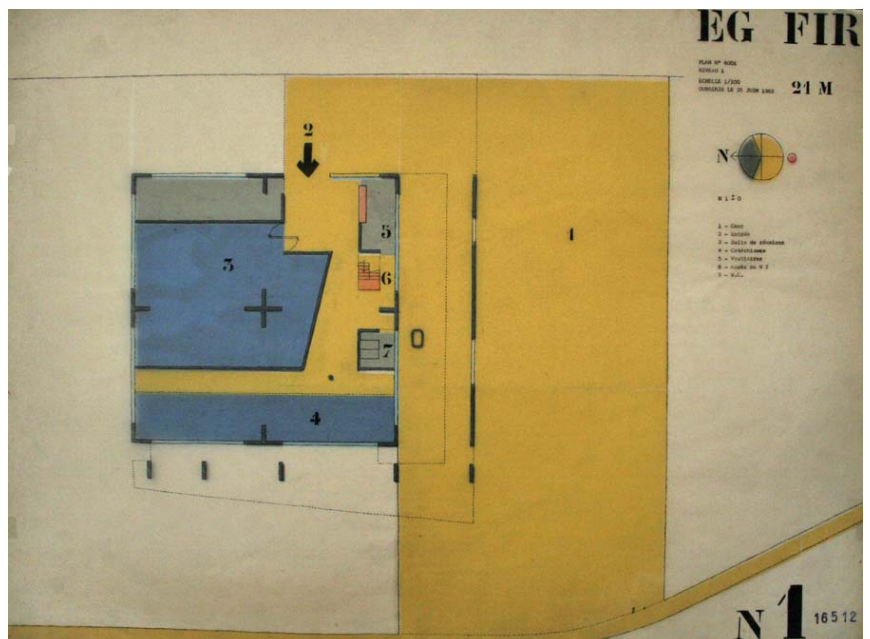


Figura 210. Dibujo del nivel 1, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16512

A la plaza del costado sur, en el nivel 1, se accede desde el oeste, manteniéndose la alineación entre la rasante del bulevar y la plaza, de igual modo que en la segunda versión. La entrada al nivel 1 (salas de reunión y catecismo) se realiza por el costado este. Entre la plaza del nivel 1 y la plaza principal en el nivel 2 no existe comunicación externa o directa, sólo se puede circular a través de la escalera interna de la planta de los niveles 1 y 2 (fig. 211).

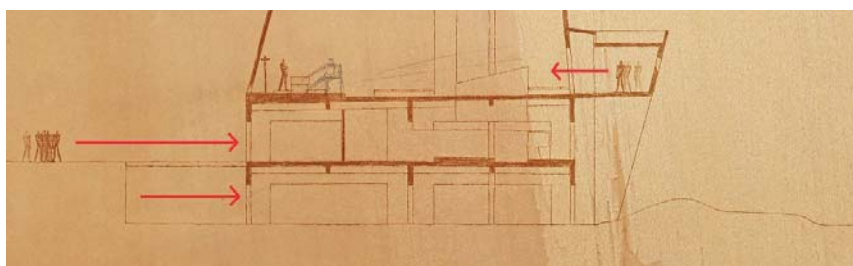


Figura 211. Dibujo en sección con los diferentes accesos del proyecto. Fuente: FLC.16515C

Planta nivel 2 FLC. 16513

La pasarela de acceso que anteriormente facilitaba la entrada por el vértice sur-oeste se transforma en una plataforma-puente entre la plaza y la puerta de entrada del nivel 2, prestando un doble servicio de circulación para el centro parroquial en el nivel 2 y para la iglesia en el nivel 3 a través de la rampa. En el dibujo FLC. 16513 se ve cómo la nueva orientación del acceso afecta a la distribución interna de la planta. La escalera interna de la segunda versión desaparece y pasa al costado sur. Esta orientación permite ajustar y encajar mejor el programa del centro parroquial, el cual se divide claramente en dos franjas; una hacia el norte para el apartamento del cura, la oficina y las habitaciones de los vicarios; y otra central un poco escorada hacia el sur, con el vestíbulo, los locutorios, la capilla de semana y la sacristía (fig. 212).

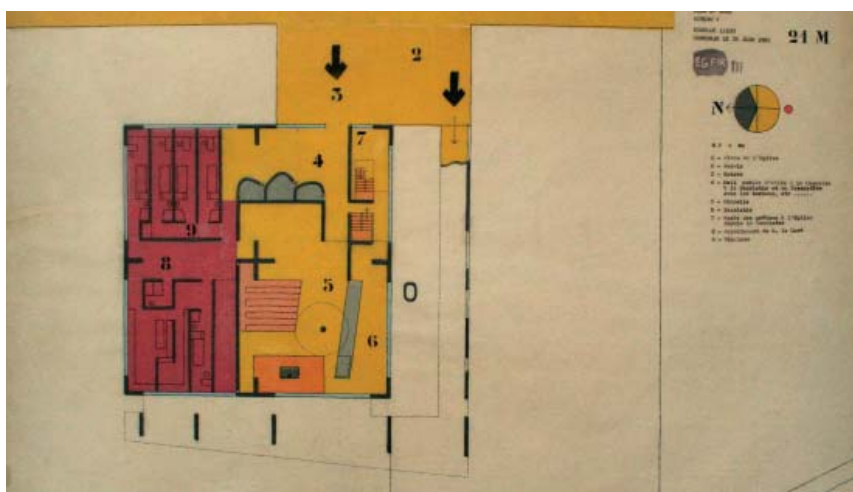


Figura 212. Dibujo del nivel 2, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC. 16513

El programa del centro parroquial mantiene la misma orientación que en la versión anterior, sin sobrepasar el perímetro de la superficie y el módulo estructural de 21m x 21m, tal y como se ilustra en el dibujo FLC. 16552 (fig. 213). De igual manera sucede con la capilla de semana, dibujo FLC. 16541, que se desplaza más hacia el oeste para dar paso al vestíbulo de la entrada y los locutorios (cabinas de visita) (fig. 214).

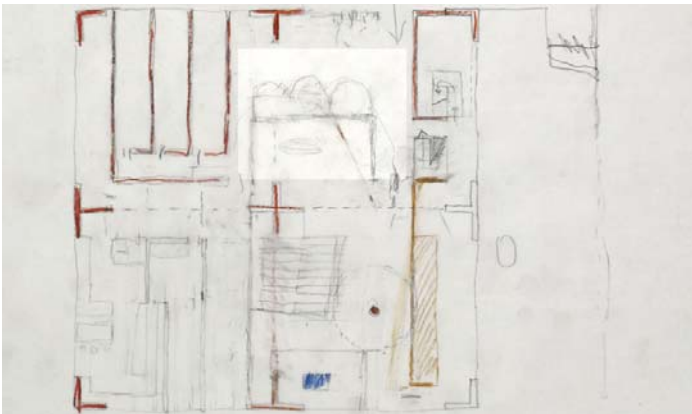


Figura 213. Dibujo de estudio de los locutorios en el nivel 2, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16552.

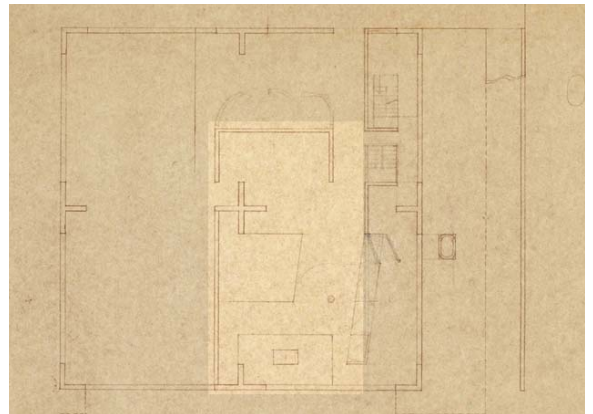


Figura 214. Dibujo de estudio de la capilla de semana en el nivel 2, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16541

En esta versión algunos elementos o partes del proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert vienen transvasados del proyecto del Convento de la Tourette¹⁷². La forma de la cabina de los locutorios, el diseño de las celdas habitacionales de los vicarios y la espadaña del campanario son los elementos que se reinterpretan y transforman en esta versión. (fig. 215, 216 y 217).



Figura 215. Dibujo de la planta del Convento de La Tourette, con los locutorios. Fuente: FLC./ADAGP



Figura 216. Imagen de una celda del Convento de la Tourette 1957-1960. Fuente: FLC./ADAGP



Figura 217. Campanario del Convento de La Tourette. Fuente: FLC/ADAGP

172 Cit. p.32. BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres,35. Œuvre Complète 1957-1965, Vol. 7*. Zurich: Les Editions d'architecture (Artémis), 1985

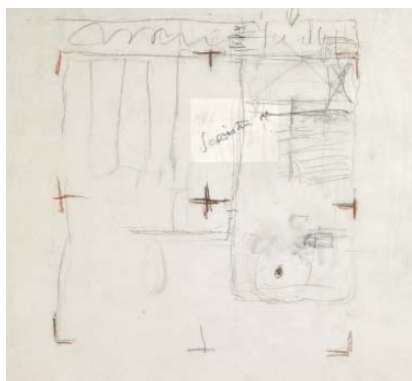


Figura 218. Dibujo de estudio de la sacristía en el nivel 2, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC. 16553

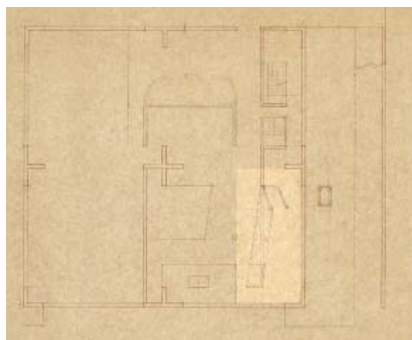


Figura 219. Dibujo de la sacristía en el nivel 2, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC. 16535

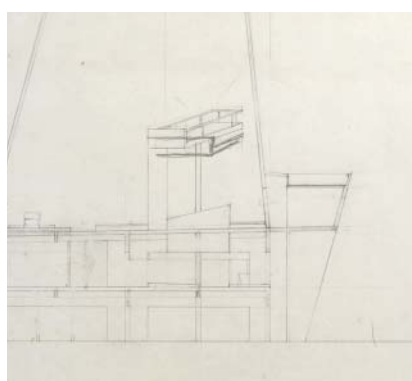


Figura 220. Dibujo en sección con el pilar en los niveles 1, 2 y 3. Fuente: FLC.16546

La sacristía es el espacio que más modificaciones registra tal y como se manifiesta en los dibujos del proceso proyectual. En el dibujo FLC. 16553, la sacristía se ubica inicialmente entre las habitaciones de los vicarios y el vestíbulo de la entrada, cambiando de posición por la introducción de dos escaleras en el costado sur (fig. 218). La capilla de semana y el vestíbulo ocupan la parte central de la planta, mientras las escaleras independientes y la sacristía ocupan el costado sur de la planta. Como se observa en el dibujo FLC. 16535, las dos escaleras tienen funciones diferentes, una comunica con las salas de catecismo (nivel 1) y otra comunica la sacristía con la iglesia (nivel 3) (fig. 219).

En los dibujos FLC. 16554 y FLC. 16546, se destacan la recuperación del pilar ovoide propuesto en la primera versión. En esta ocasión, el pilar de un diámetro inferior sigue cumpliendo la función de soporte estructural de la tribuna del coro. El pilar se articula con el forjado entre los niveles 1 y 2 y queda exento en el nivel 3 generando un vacío circular que comunica espacialmente la capilla de semana y la iglesia (fig. 220-221).



Figura 221. Dibujo en sección con el pilar en el nivel 3, perteneciente a la tercera versión. Fuente: FLC.16554

Plantas nivel 3 FLC. 16514

Los principales cambios y transformaciones se encuentran en la forma de la rampa, la direccionalidad de la tribuna del coro, la distribución y la superficie de los asientos, el número de confesionarios y la escalera de acceso entre el nivel 2 (sacristía) y el nivel 3 (iglesia) (fig. 222).

La rampa de acceso se transforma, cambiando su forma y dimensiones con respecto a la versión anterior. Se alinea al perímetro del costado sur de la planta, exenta del paramento de la Iglesia hasta llegar al nivel de acceso en el vértice sur-oeste. En el dibujo FLC. 16545, se aprecia la intencionalidad de enmarcar el paisaje. El recorrido del ascenso por la rampa remata en un gran vano. La entrada de la iglesia está precedida por el vía crucis y los confesionarios en el costado oeste. La puerta se ubica escoradamente frente al pilar que soporta la tribuna del coro. De nuevo, pilar y puerta establecen un binomio compositivo del acceso a la iglesia (fig. 223).

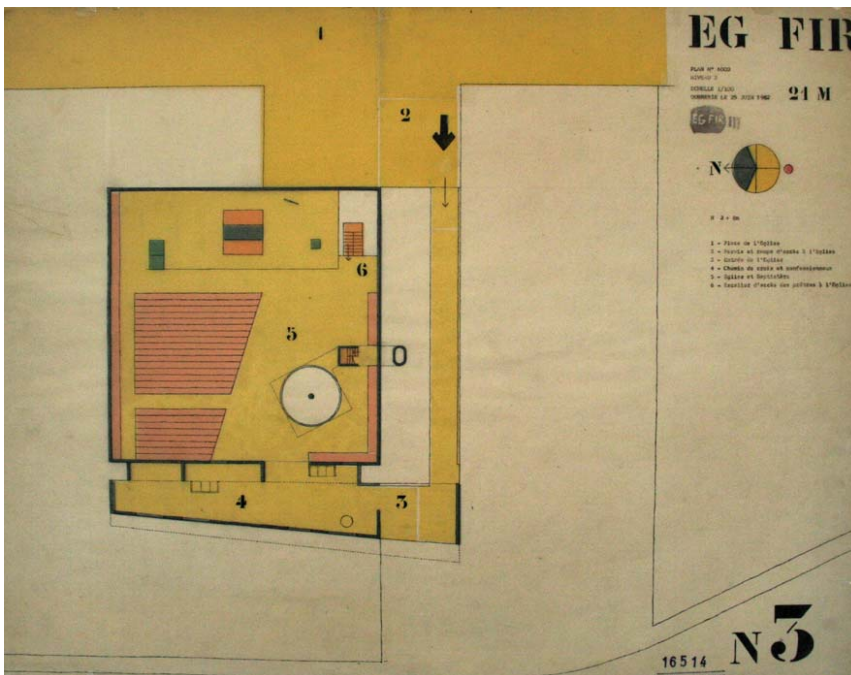


Figura 222. Dibujo del nivel 3, dibujado el 25 de junio de 1962, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC. 16514



Figura 223. Dibujo de estudio de la rampa en el nivel 3, tercera versión. Fuente: FLC.16545

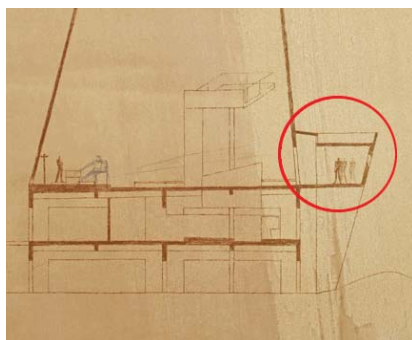


Figura 224. Dibujo con la tribuna del coro, el pilar y la entrada en el nivel 3, perteneciente a la tercera versión. Fuente: FLC.16515

En el dibujo FLC. 16515 se encaja una plataforma exterior en el costado oeste. La entrada a la iglesia es enmarcada entre la cubierta plana de dos tramos solapados y los paramentos inclinados laterales. La proporción y la escala de la entrada funcionan como un dispositivo preparatorio para acceder al recinto interior de la iglesia. La primera visión al entrar es el pilar que soporta el volumen cuadrado de la tribuna del coro, que se encuentra girado y en dirección hacia el altar. En esta versión, la plataforma de acceso adquiere las funciones del canalón propuestas en la segunda versión. Así el canalón de los costados norte y este quedan configurados en la entrada a través de un gran canalón en el costado oeste (fig. 224).

La planta del nivel 3 de la iglesia es nuevamente dibujada (FLC. 16516A) el 28 de julio de 1962. El objetivo de este nuevo dibujo es establecer una distribución de los asientos que garantice el aforo estipulado en la asamblea (fig. 225).

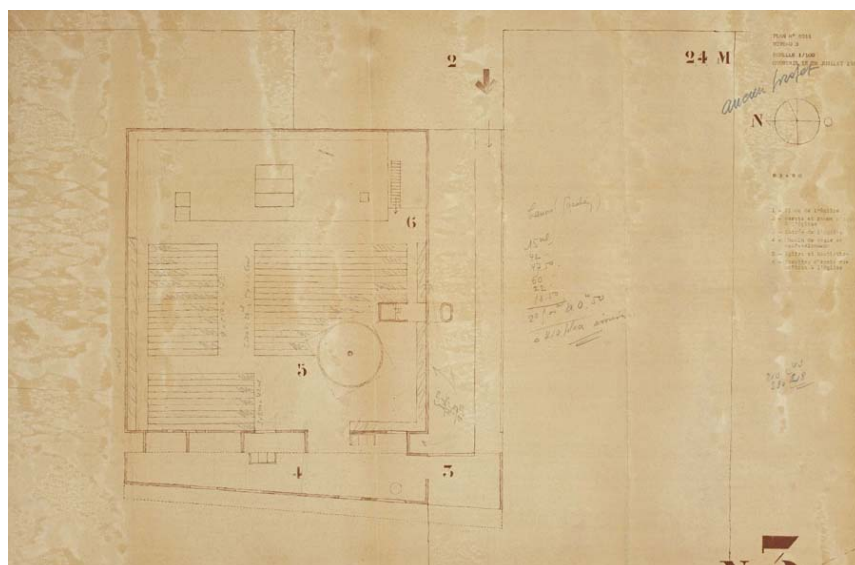


Figura 225. Dibujo del nivel 3, realizado el 28 de junio de 1962, perteneciente a la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC. 16516

Para comprobar y cotejar el aforo de 600 personas sentadas en el interior de la iglesia se realizan varios tipos de dibujos. Los primeros son de tipo ergonómico como el dibujo FLC. 16624 (fig. 226), en el que se estudian los movimientos y los gestos de los feligreses en función de la eucaristía, tanto en sección como en planta.

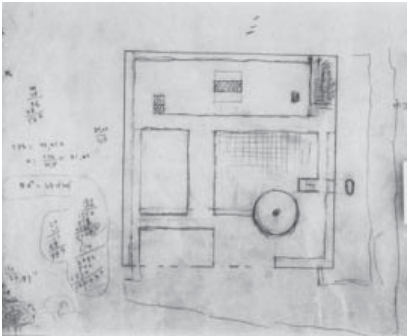


Figura 227. Dibujo zonificación de los asientos y las circulaciones. Fuente: FLC.16567.

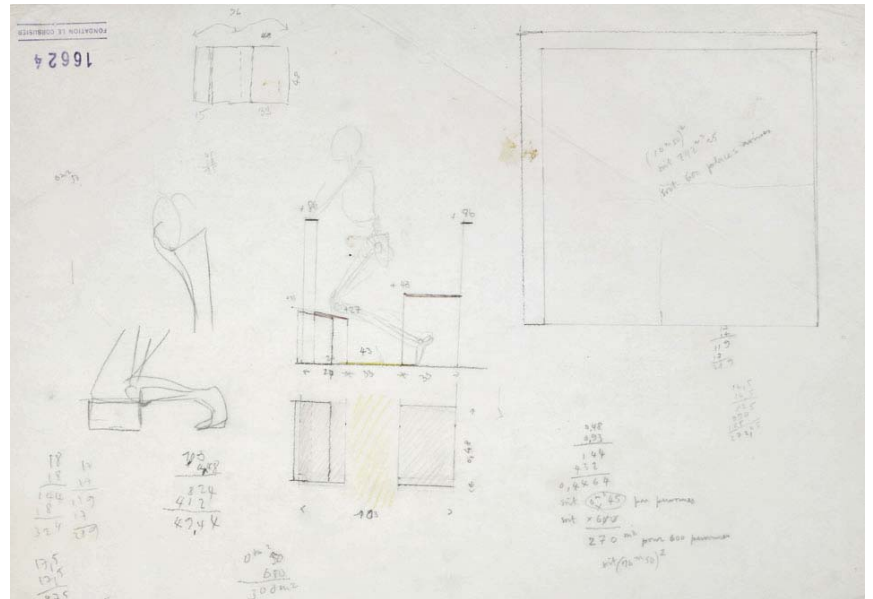


Figura 226. Dibujo de estudio de los movimientos ergonómicos, tercera versión. Fuente: FLC.16624

Se establece una área mínima individual que se traslada y coteja en otro tipo de dibujo como el FLC. 16567 (fig.227), que permite tantear las posibles zonificaciones de los asientos y las circulaciones hasta llegar a la solución definitiva en el dibujo FLC. 16557 (fig. 228).

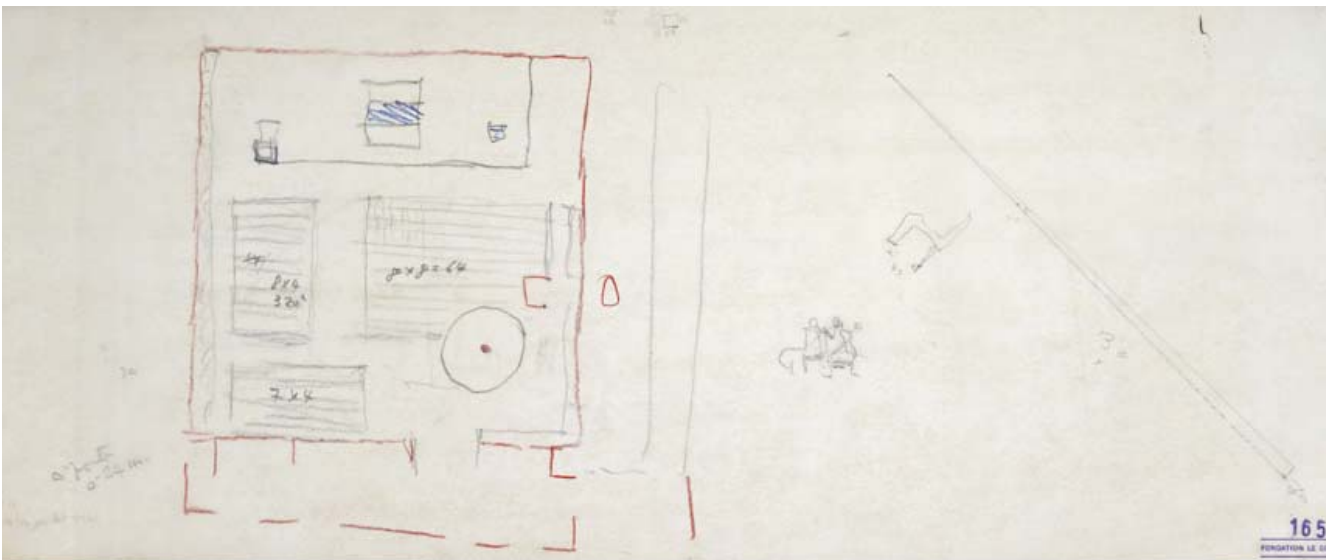


Figura 228. Dibujo de estudio de los bancos en el nivel 3, realizado por Le Corbusier en 1962. Fuente: FLC.16557

Sección norte-sur FLC. 16511

La sección presenta cambios en el dimensionamiento y la altura de la Iglesia así como en la inclinación de la cubierta y los planos de cerramiento, reflejando un nuevo perfil más estilizado, también reflejado en el campanario y en la rampa.

El dibujo FLC. 16511 muestra cómo la organización vertical del proyecto se hace mediante la progresión y la estratificación de los niveles articulados con el pilar interno de la tribuna del coro y que, a su vez, éste está articulado con el pilar externo del campanario. El pilar interno, además de funcionar como elemento estructural, tiene funciones simbólicas y especiales dentro de los sistemas de umbrales y puertas pertenecientes a la arquitectura de Le Corbusier. En el caso del pilar externo, la transformación de columna a pilastra hueca le otorga una doble función; por un lado, soporta parte de la tribuna del coro y la cáscara que cubre la Iglesia y; por otro lado, soporta la espadaña del campanario (fig. 229).

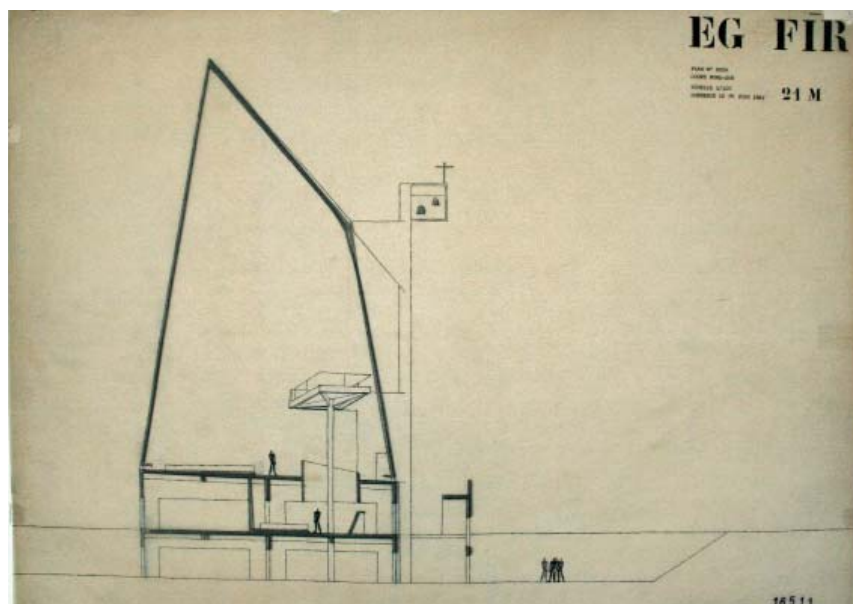


Figura 229. Dibujo del corte norte-sur de la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16511

La inclinación de la cubierta varía con respecto al dibujo FLC. 16587. El ángulo de inclinación pasa de 45° a 60° en el dibujo FLC. 16511, haciendo más evidente la unión entre el plano de la cubierta, el plano inclinado de la fachada sur y la pilastra que sostiene el campanario. La cubierta y la pilastra se unen a través de un elemento de arriostramiento (arbotante) que opera como canal o conducto del agua de lluvia procedente de la cubierta. Los dibujos FLC. 16611, FLC. 16610 y FLC. 16532 de 1961 ya insinuaban este elemento en la segunda versión del proyecto.

Sección este-oeste FLC. 16515

El dibujo FLC. 16515 correspondiente al corte este-oeste muestra cómo la reducción de la superficie de las plantas y el desplazamiento de la Iglesia hacia el oeste hacen que la implantación de la Iglesia sea más exenta con respecto al terreno natural. El dibujo de las vigas o jácenas de gran canto en ambos sentidos en los forjados de los niveles 1 y 2, refleja los grandes pórticos y las columnas cruciformes que componen la trama reticular de la estructura, evidenciando el sobredimensionamiento de la estructura y de los cimientos. Esta característica puede deberse a la ubicación de la planta del nivel 3 de la iglesia, elevando el centro de gravedad del edificio (fig. 230).

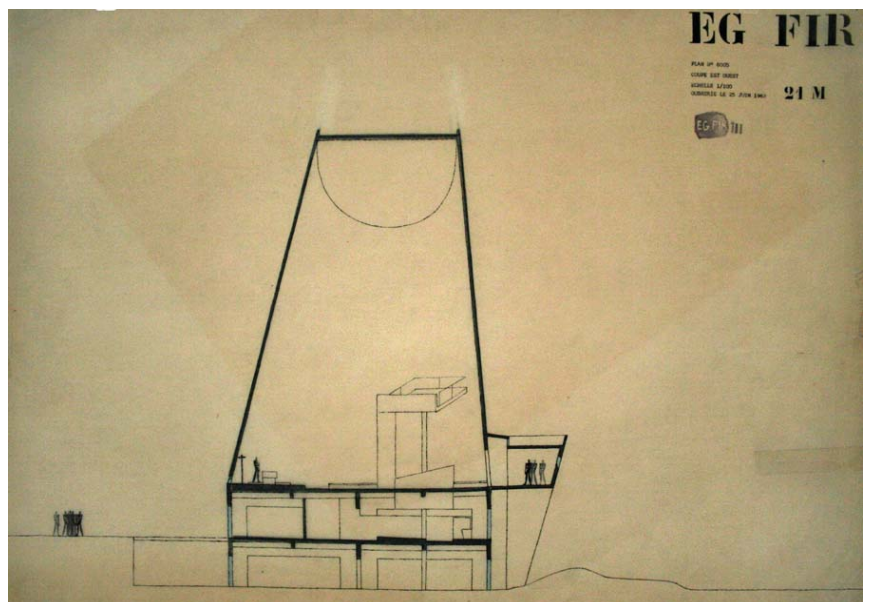


Figura 230. Dibujo del corte este-oeste, de la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC.16515

Variante de elementos complementarios (óculos y rosetón)

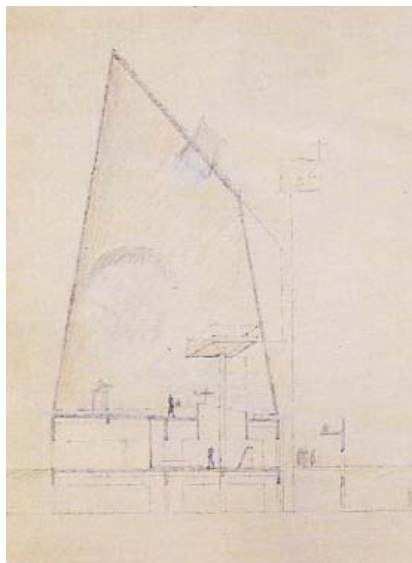


Figura 231. Dibujo variante de la sección norte-sur, tercera versión Fuente: FLC.16511A

En los dibujos FLC. 16511A y FLC. 16536 se destacan elementos complementarios del proyecto como son los óculos en la cubierta y el rosetón en el cerramiento de la fachada este. Estos elementos implícitamente ya propuestos en las versiones anteriores empiezan a ser más evidentes en esta versión, tal como lo podemos ver en las figuras 231 y 232.

Hasta ese momento, las preocupaciones en la concepción y la formalización del cerramiento y de la cubierta de la planta de la Iglesia giraban en torno al dimensionamiento y a la proporción de la cáscara, establecida en función de la tribuna del coro como ampliación de lo acústico y en función del campanario como mecanismo de canalización del agua de lluvia. Sin embargo, en esta versión, se retoman las ideas de los primeros esquemas con relación al efecto de la luz y sus efectos en el espacio interior. Se proponen varios tipos de luz, cenital, lateral y frontal. La primera materializada en los óculos de la cubierta inclinada, la segunda materializada en el banco que conforma el presbiterio en el santuario y la tercera materializada en el rosetón de la fachada este (fig. 233).

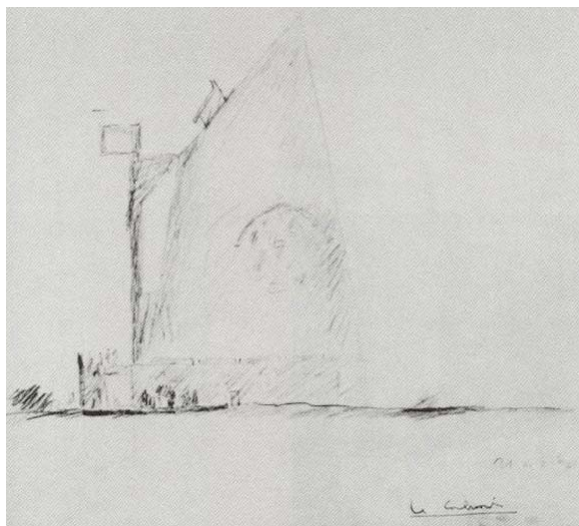


Figura 232. Dibujo de estudio de la fachada este, tercera versión. Fuente: FLC.16536



Figura 233. Dibujo primer esquema con el sol y el coro como protagonista. Fuente: FLC.16542

El rosetón es un elemento que se propone desde la primera versión. El rosetón siempre se establece a la misma altura de la tribuna del coro y se sitúa en su lado contrario como una celosía integrada a la fachada este. Este elemento cumple la función de filtrar e iluminar el área del santuario. Las imágenes compuestas con los dibujos FLC. 16608 (primera versión), FLC. 16587 (segunda versión) y FLC. 16551–FLC. 16565 (tercera versión) confirman un interés por introducir este elemento en el proyecto, sin que se llegue a definir plenamente (fig. 234).

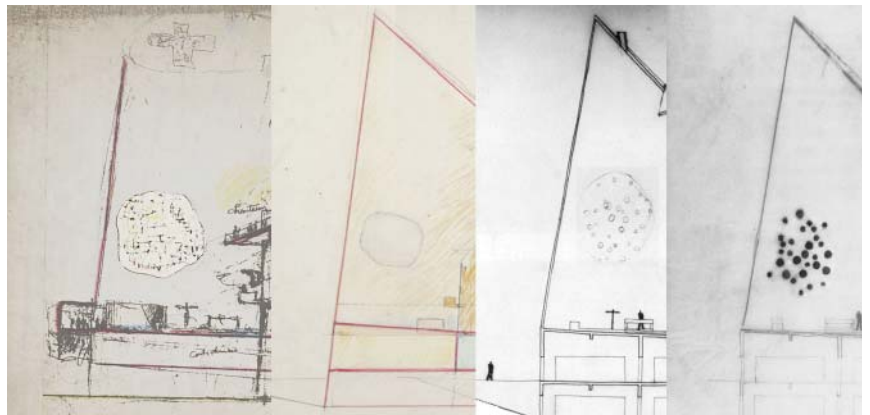


Figura 234. Elaboración propia a partir de los dibujos FLC. 16608–FLC. 16587–FLC. 16551–FLC. 16565. Fuente: MCHS.

Segunda maqueta

Al igual que en la segunda versión, son varias las maquetas y los modelos experimentales que se realizan de la Iglesia hasta la elaboración de un modelo completo en escala 1/200. En este caso, se elaboran dos tipos de maquetas. La primera dedicada a la elaboración del volumen que cubre la Iglesia siendo los modelos experimentales la base o referencia para trazar y construir el volumen. Este trabajo demuestra dos cosas, por un lado, la compleja y sofisticada forma geométrica de este elemento arquitectónico y, por otro lado, la necesidad de realizar una cimbra para el modelado de la cáscara de forma independiente a la base de la maqueta (fig. 235 y fig.236).

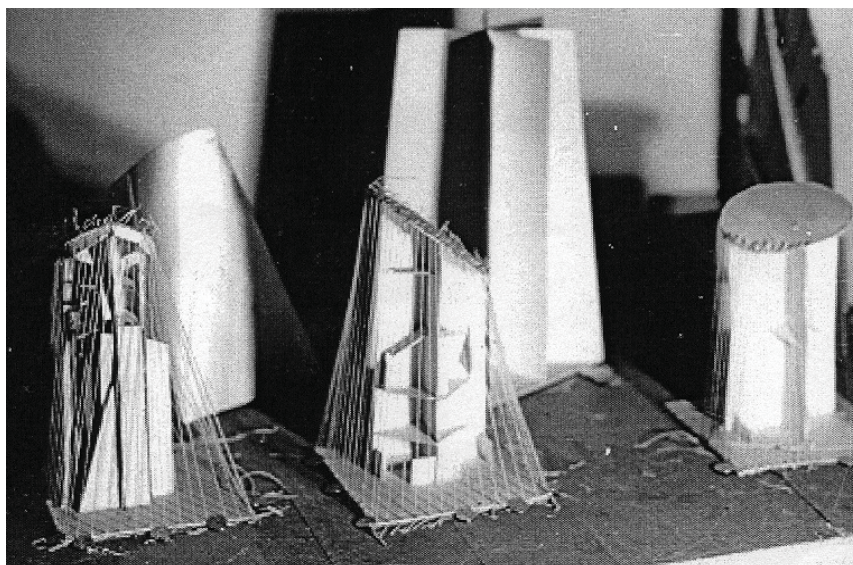


Figura 235. Imagen de maquetas de estudio y cimbras de la cáscara, perteneciente a la tercera versión. Fuente: FLC/ADAGP.

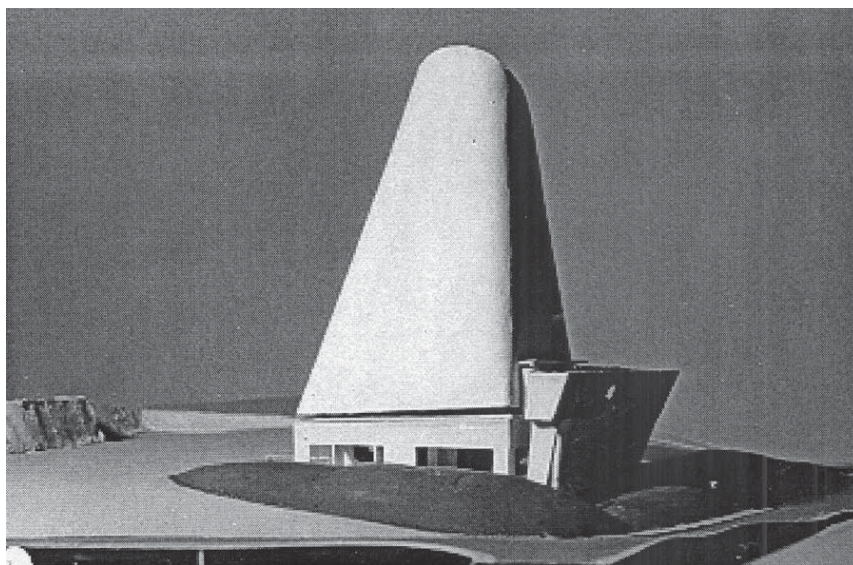


Figura 236. Imagen de la maqueta con el volumen de la cáscara definida, perteneciente a la tercera versión. Fuente: FLC./ADAGP.

El otro tipo de maqueta se realiza en papel cartón rígido con dimensiones de 0,84cm x 0,58cm x 0,27cm de altura y en escala 1/200 y tiene dos fases. La primera fase tiene las características de una maqueta de trabajo, en la que se corrigen y se definen la rampa y los elementos que la soportan. Inicialmente se proponen pilares para soportar la plataforma de la rampa en el costado oeste y un gran muro pantalla que soporta el tramo de la rampa en el costado sur (fig. 237). Éstos son modificados en la segunda fase, donde los pilares son sustituidos por muros pantalla inclinados, conformando en la fachada oeste un *brise-soleil* vertical, con funciones de contrapeso en la base de la cáscara y soporte de la plataforma de acceso que complementa la rampa (fig. 238).

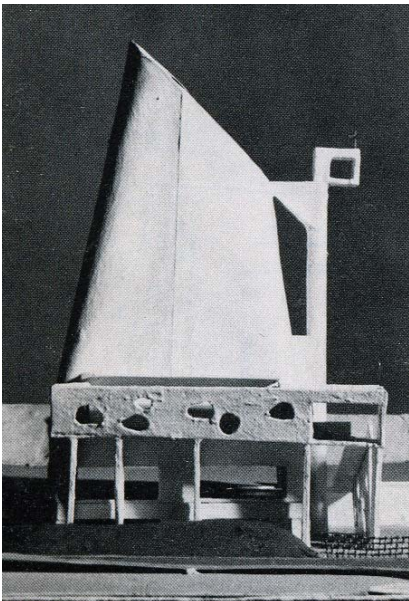


Figura 238. Imagen de la maqueta segunda fase con vista de la fachada oeste, perteneciente a la tercera versión. Fuente: FRANMPTON, K.et al., 1981, p.14.

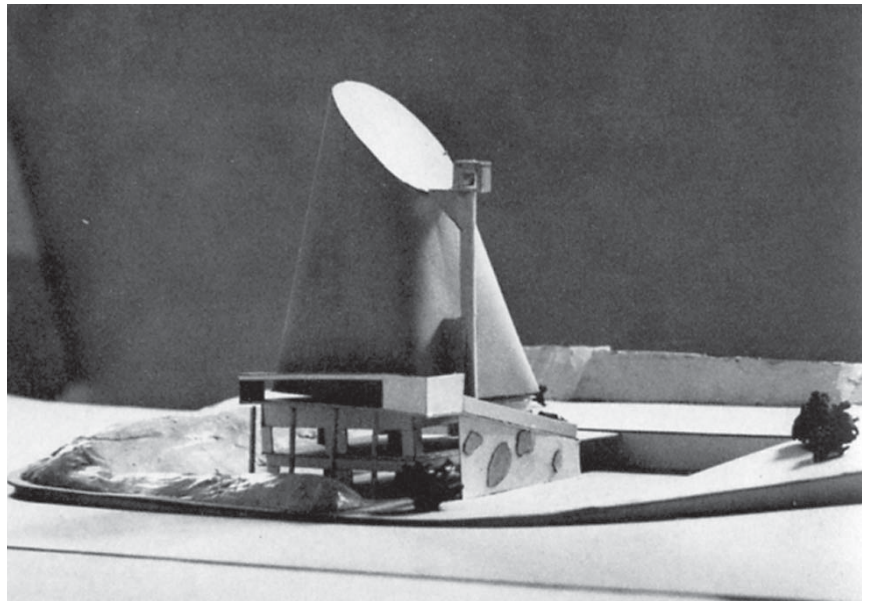


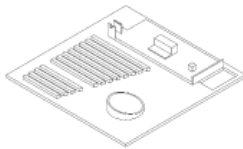
Figura 237. Imagen de la maqueta primera fase, perteneciente a la tercera versión. Fuente: FRANMPTON, K.et al., 1981, p.46.

Conclusiones de la tercera versión

En la tercera versión, no se realizan variantes intermedias del proyecto. Los dibujos, bocetos, croquis y esquemas son parte de un solo juego de planos, elaborados entre mayo y junio de 1962, con el objetivo de reducir los costes de la obra. Esto implica una variedad de cambios y transformaciones sutiles de los elementos compositivos y arquitectónicos del proyecto (fig. 239).



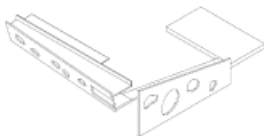
La cáscara



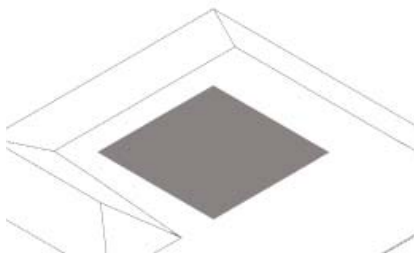
El nivel 3



El campanario y el coro



La rampa



La planta baja

Figura 239. Isometría de elementos compositivos. Fuente: MCHS.

La planta baja y el edificio se desplazan horizontalmente hacia el costado oeste del solar, quedando la Iglesia exenta del nivel del suelo natural del terreno, manteniendo la plaza del nivel 1 en el costado sur, el patio inglés en el costado norte, y la rasante con el bulevar en el costado oeste. Una plataforma entre el nivel 2 y la plaza principal sirve de puente de acceso en el costado este. Mientras la rampa se transforma, cambia su volumetría compacta, curva y cerrada para simplificarse en dos tramos; el primer tramo queda al descubierto en el costado sur, soportado por un muro pantalla de grandes dimensiones que también opera como pasamanos. El segundo tramo cubierto queda en el costado oeste, soportado perpendicularmente por muros pantalla que operan como «brise-soleil» soportando la rampa que se convierte en una plataforma-cornisa sobreelevada.

La plataforma-puente que está entre la plaza principal y el nivel dos del centro parroquial tiene una doble función; por un lado, sirve de acceso al nivel 2 y, por otro lado, sirve de distribuidor para acceder a la rampa que conduce al nivel 3 de la iglesia. El campanario pasa de columna cuadrada a pilar hueco cumpliendo la doble función de soporte y de bajante de agua de lluvia de la cubierta ovoide inclinada, complementada con un elemento estructural como el arbotante que sirve de canal de desagüe y arriostramiento de las cargas de la cubierta. Las escaleras que conducen a la tribuna del coro se independizan y pasan al interior de la iglesia, lo que simplifica la composición del campanario.

El forjado de la iglesia mantiene las cualidades de una superficie alabeada, con la doble pendiente del forjado y la articulación tanto con la estructura reticular como con la estructura de cáscara. En el cuadrante del vértice sur-oeste del forjado, se perfora circularmente para dar paso al único pilar-estructural que soporta la tribuna del coro, la orientación de la tribuna gira 45° hacia el este mirando hacia

el altar principal. Finalmente, la cáscara que cubre la Iglesia se reduce considerablemente, tanto su altura, base y dimensión, transformando el perfil y la sección pero manteniendo las mismas características de composición entre una base cuadrada y un ovoide, una característica que podemos ver reflejada en los modelos y las maquetas realizadas en esta versión. En esta versión, surgen nuevos elementos ligados a la cáscara y a la cubierta como son los óculos, el rosetón y el banco continuo en el presbiterio; todos ellos relacionados con diferentes efectos de luz (fig. 240 y fig. 241)..

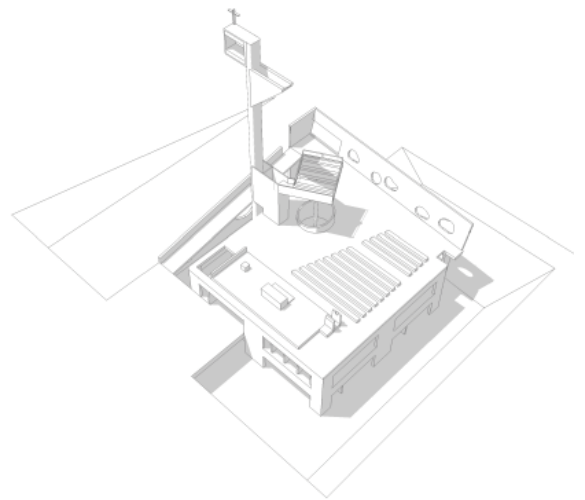
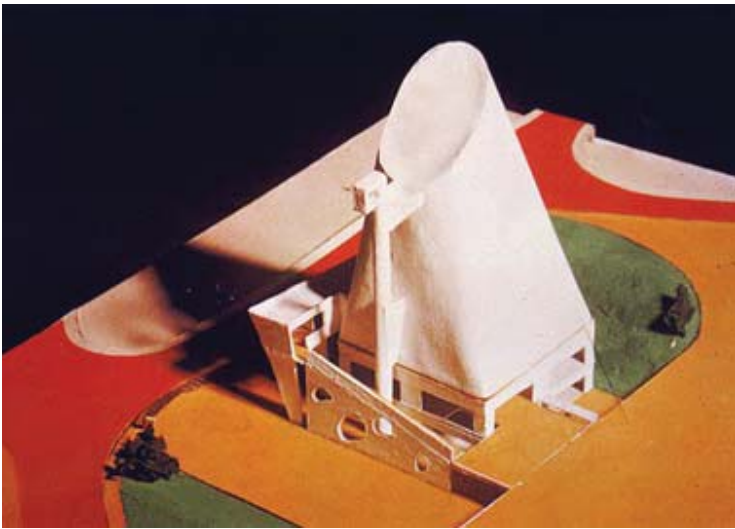


Figura 240. Imagen de la maqueta correspondiente a la tercera versión. Fuente : Figura 241. Isometría de la tercera versión. Fuente: MCHS. FLC/ADAGP

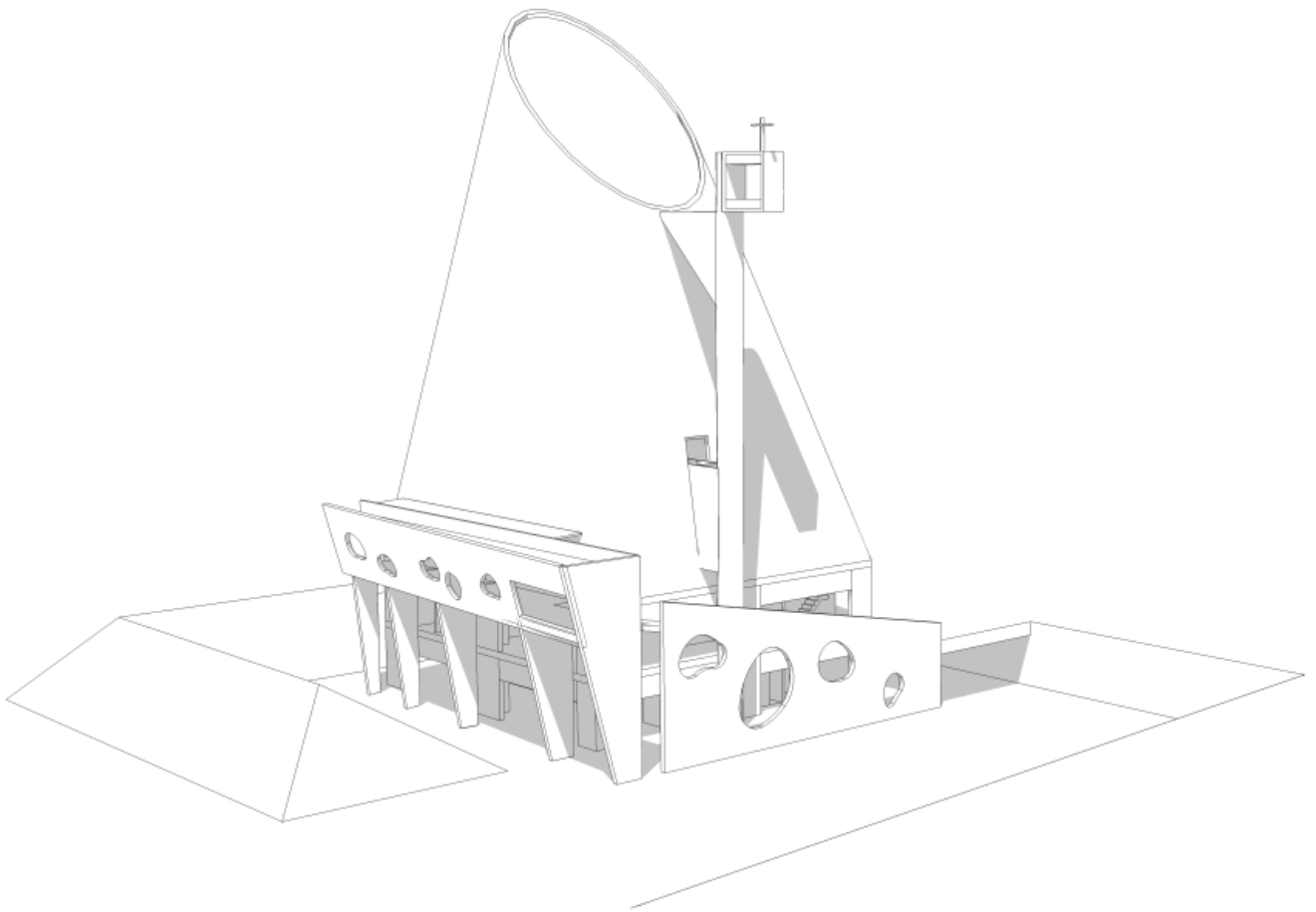
Restitución de dibujos de la tercera versión

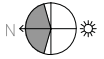
Ficha 14. Lista de planos restituidos de la tercera versión

	• Vista exterior
• Planta general de emplazamiento	• Planta cubierta
• Planta nivel 1	• Planta nivel 2
• Planta nivel 3	• Planta nivel 4
• Corte norte-sur	• Corte sur-norte
• Corte oeste-este	• Corte este-oeste
• Fachada oeste	• Fachada este
• Fachada sur	• Fachada norte
• Isometría 1	• Isometría 2

EG FIR N3

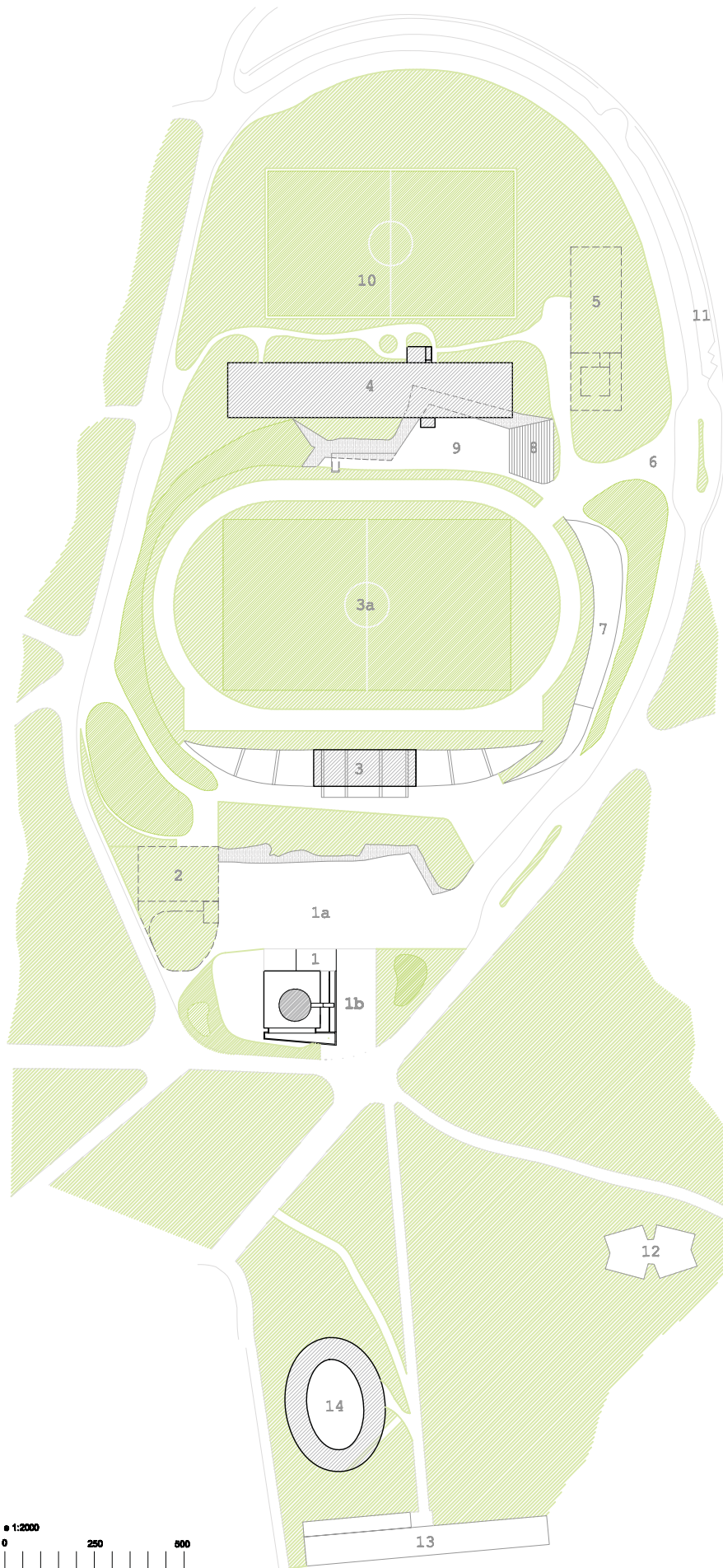
Vista exterior





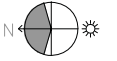
EG FIR N3

PLANTA GENERAL DE
EMPLAZAMIENTO



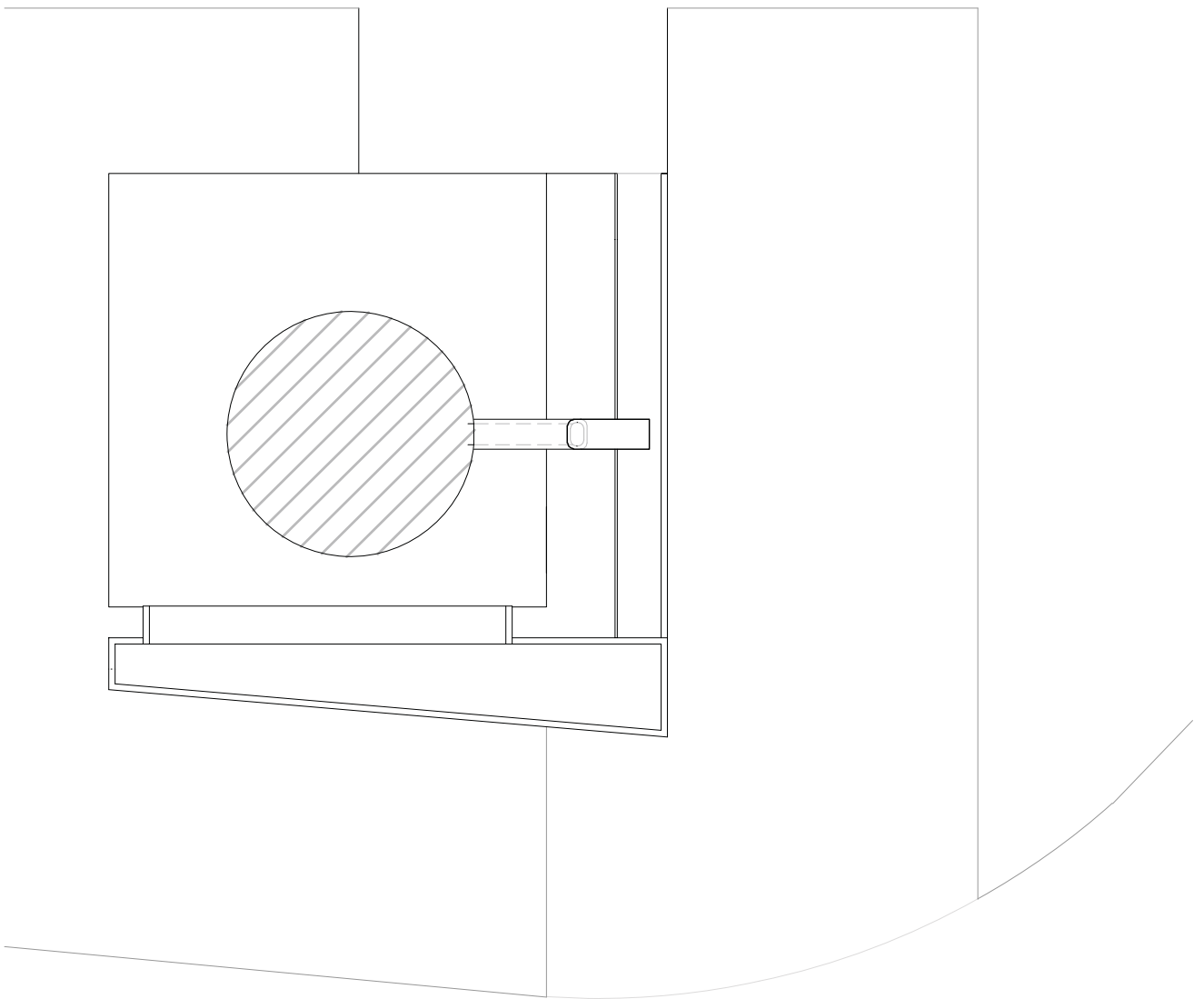
1. IGLESIA Y CENTRO PARROQUIAL
- 1a. PLAZA DE LA IGLESIA
2. PISCINA
3. GRADERÍA Y ESTADIO
- 3a. CAMPO DE FUTBOL Y PISTA
4. CASA DE LA CULTURA
5. TEATRO
6. ENTRADA JUEGOS ELECTRÓNICOS
7. GRADERÍAS DE J. ELECTRÓNICOS
8. TEATRO AL AIRE LIBRE
9. ESCENARIO
10. CAMPO DE ENTRENAMIENTO
11. PÁRKING
12. EDIFICIO ROUX
13. EDIFICIO SIVE
14. CENTRO COMERCIAL FIRMINY-VERT

• 1:2000
0 250 500

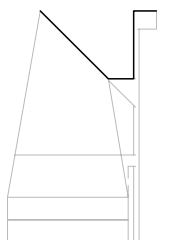


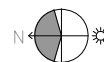
EG FIR N3

PLANTA CUBIERTA



1:300
0 5 10

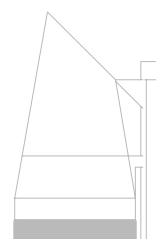
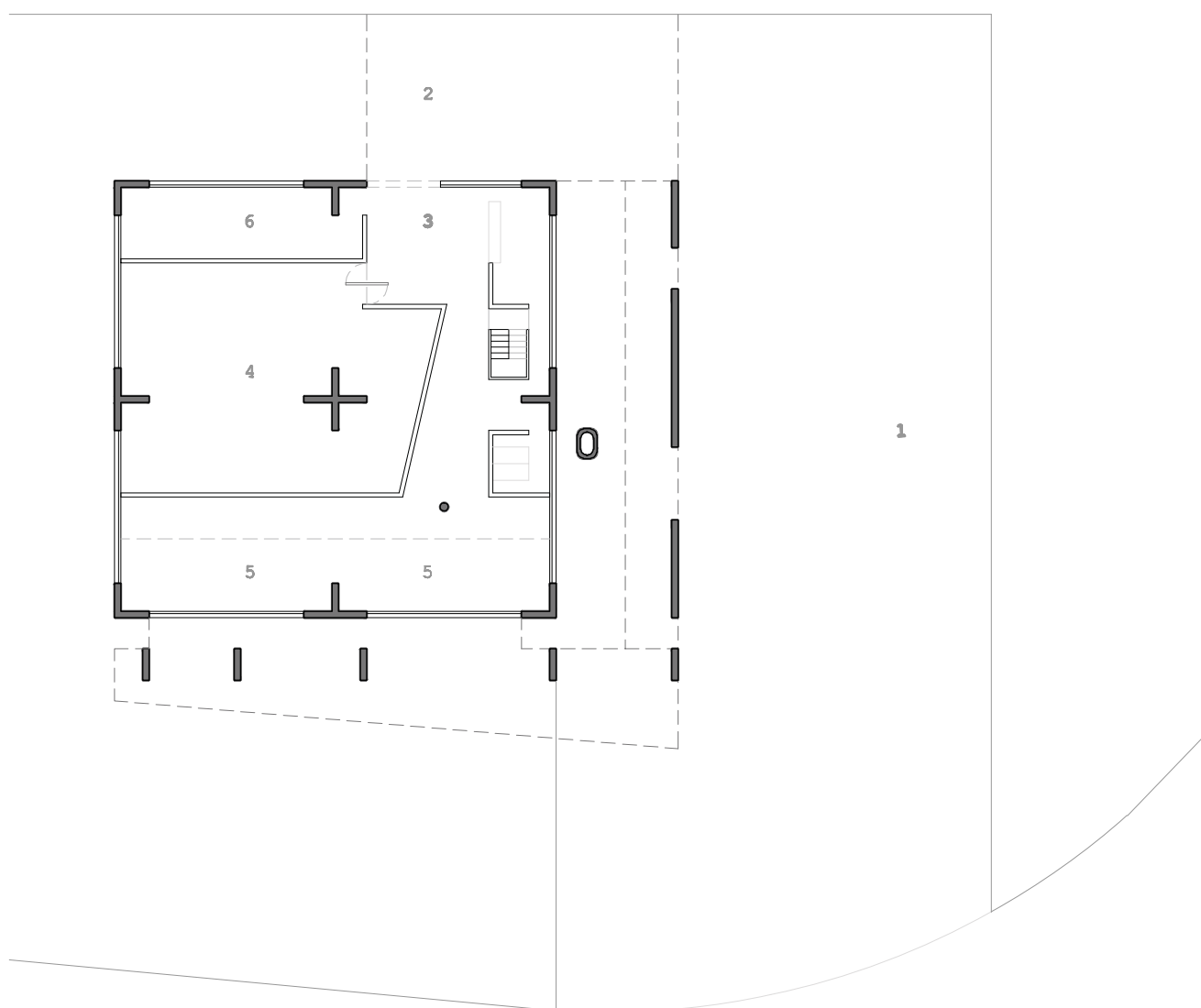


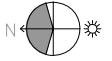


EG FIR N3

PLANTA NIVEL 1

1. PLAZA - ACCESO NIVEL 1
2. ACCESO NIVEL 1
3. VESTÍBULO + RECEPCIÓN
4. SALA GENERAL
5. SALAS DE CATECISMO
6. SERVICIOS

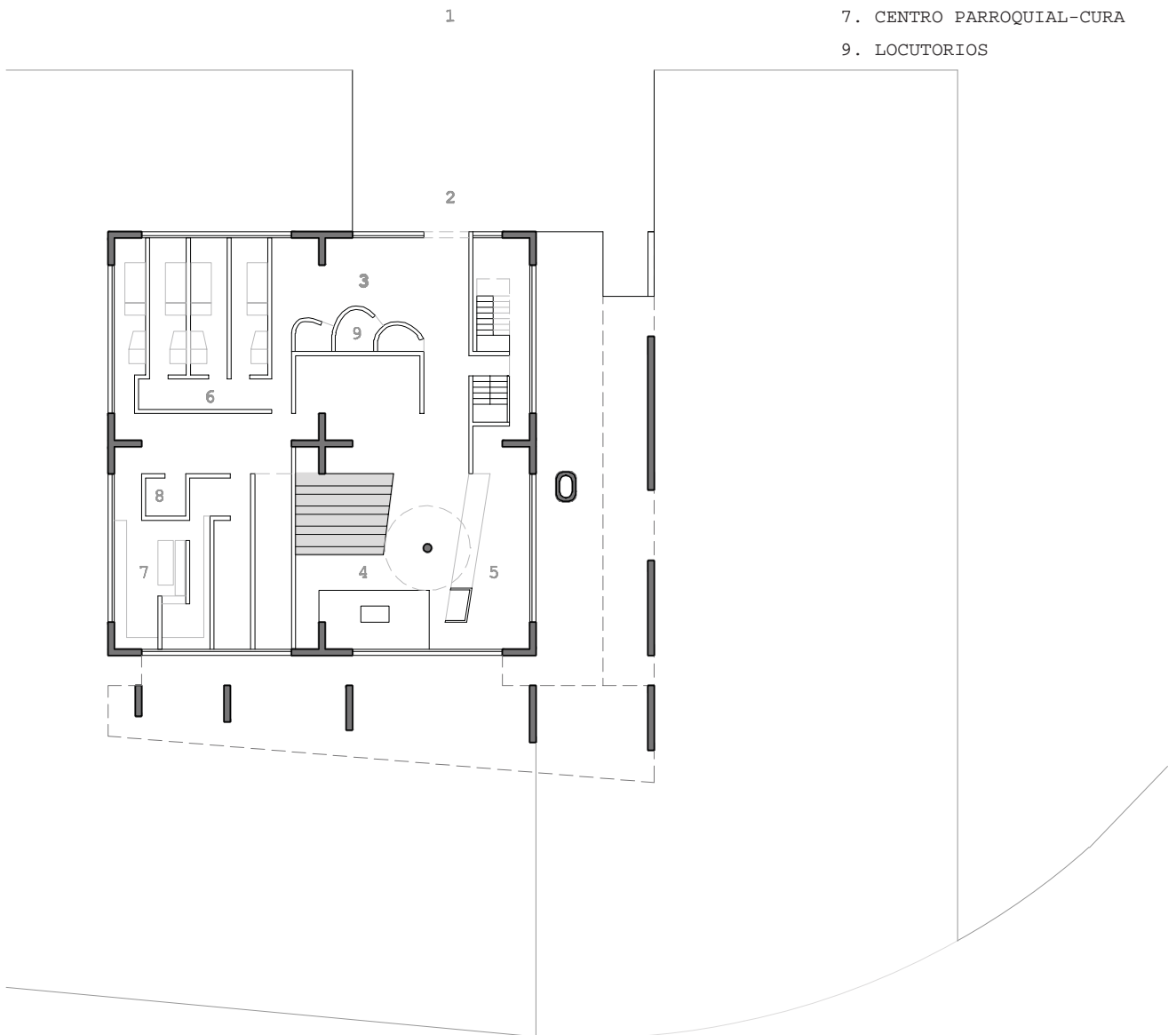




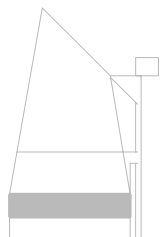
EG FIR N3

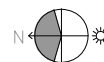
PLANTA NIVEL 2

1. PLAZA PRINCIPAL NIVEL 2
2. ACCESO-PLATAFORMA NIVEL 2
3. VESTÍBULO
4. CAPILLA DE SEMANA
5. SACRISTÍA
6. CENTRO PARROQUIAL-VICARIOS
7. CENTRO PARROQUIAL-CURA
9. LOCUTORIOS



1:300
0 5 10

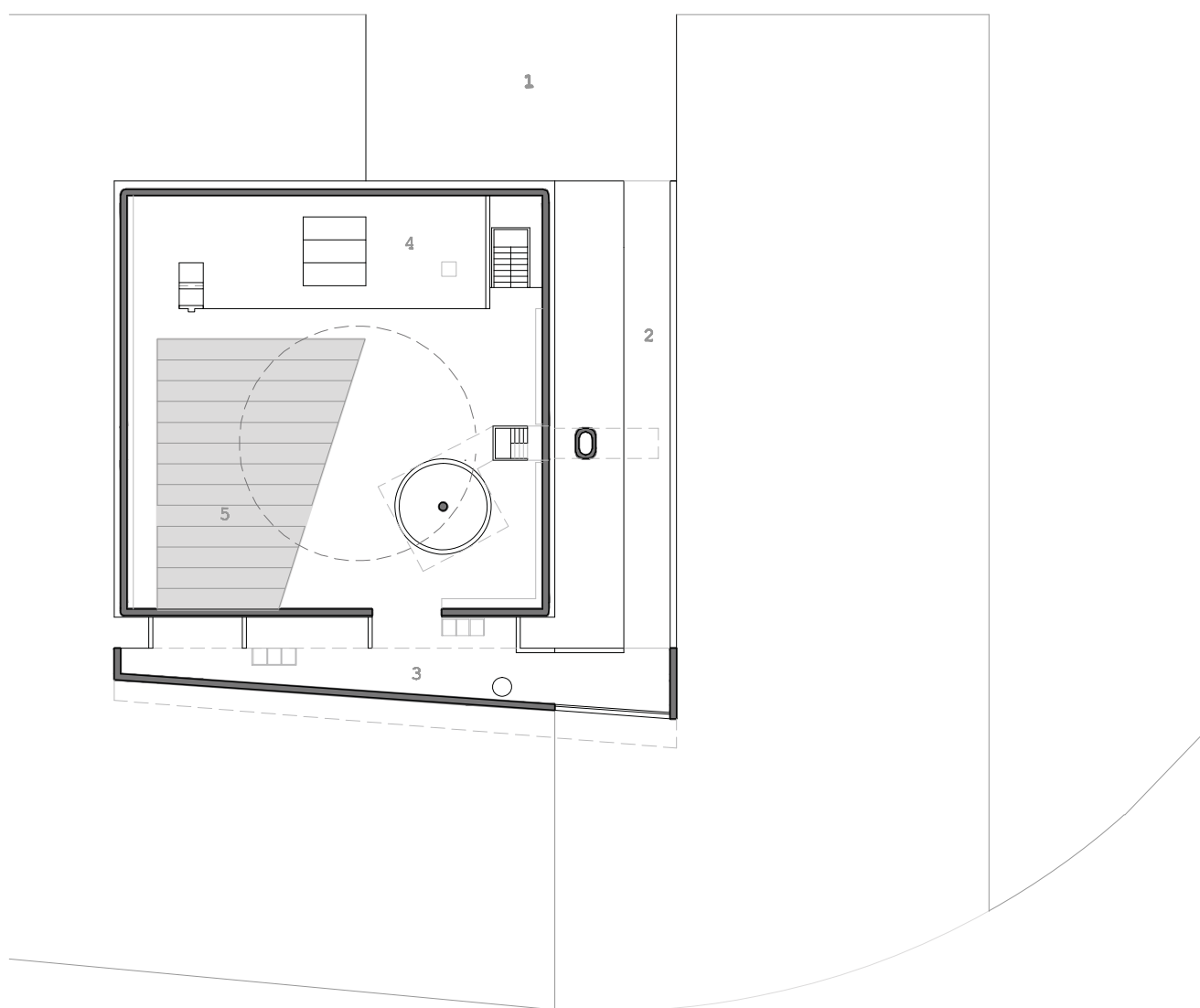




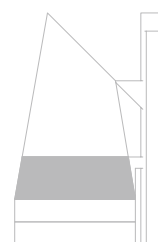
EG FIR N3

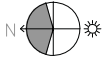
PLANTA NIVEL 3

1. PLATAFORMA
2. RAMPA DE ACCESO NIVEL 3
3. VIACRUCIS + CONFESIONARIOS
4. SANTUARIO - ALTAR + PÚLPITO
5. ASAMBLEA - ASIENTOS



● 1:300
0 5 10
| | | | | | | | | |

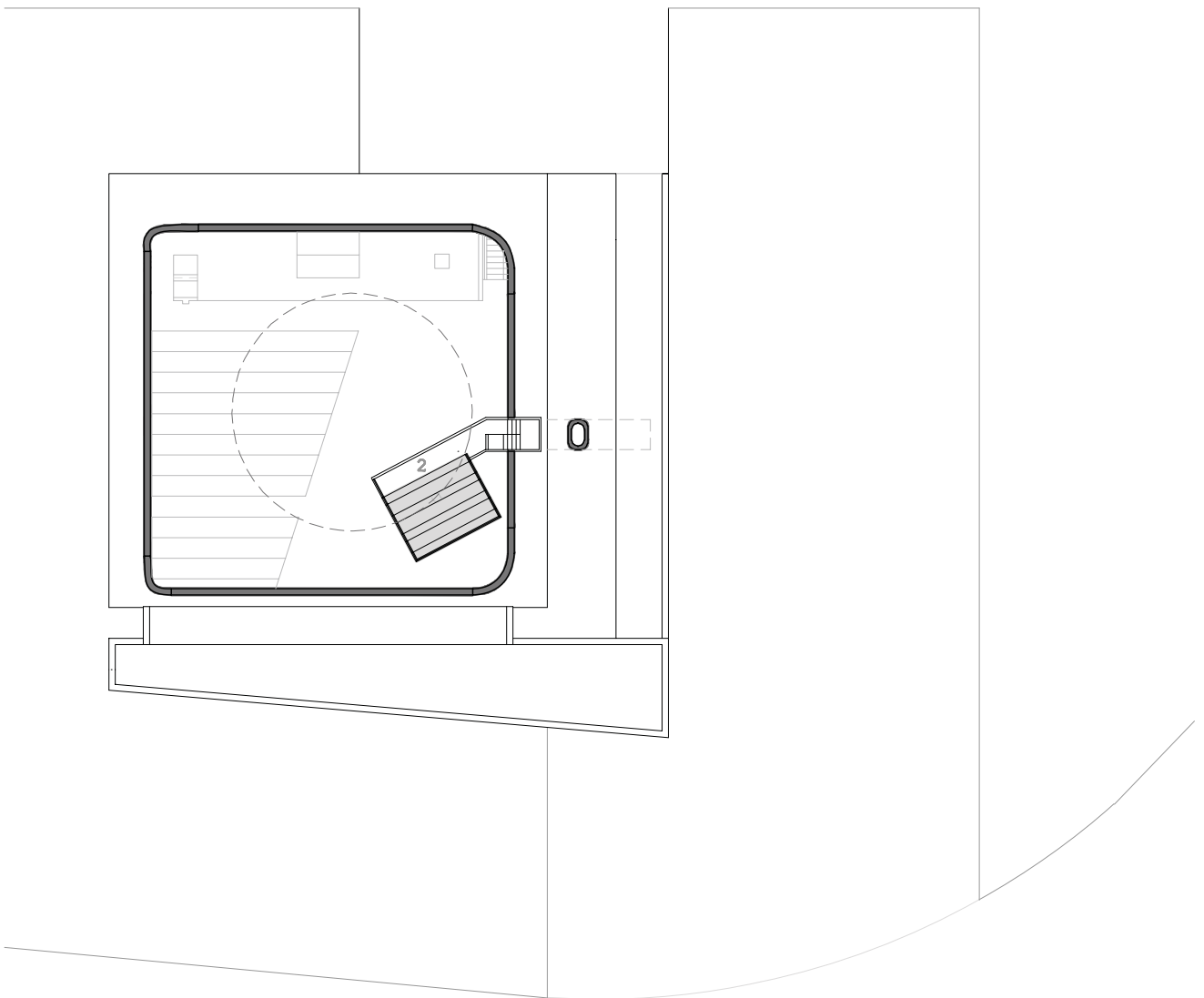




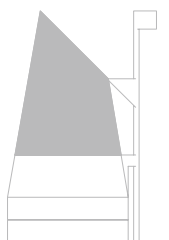
EG FIR N3

PLANTA NIVEL 4

1. TRIBUNA DEL CORO



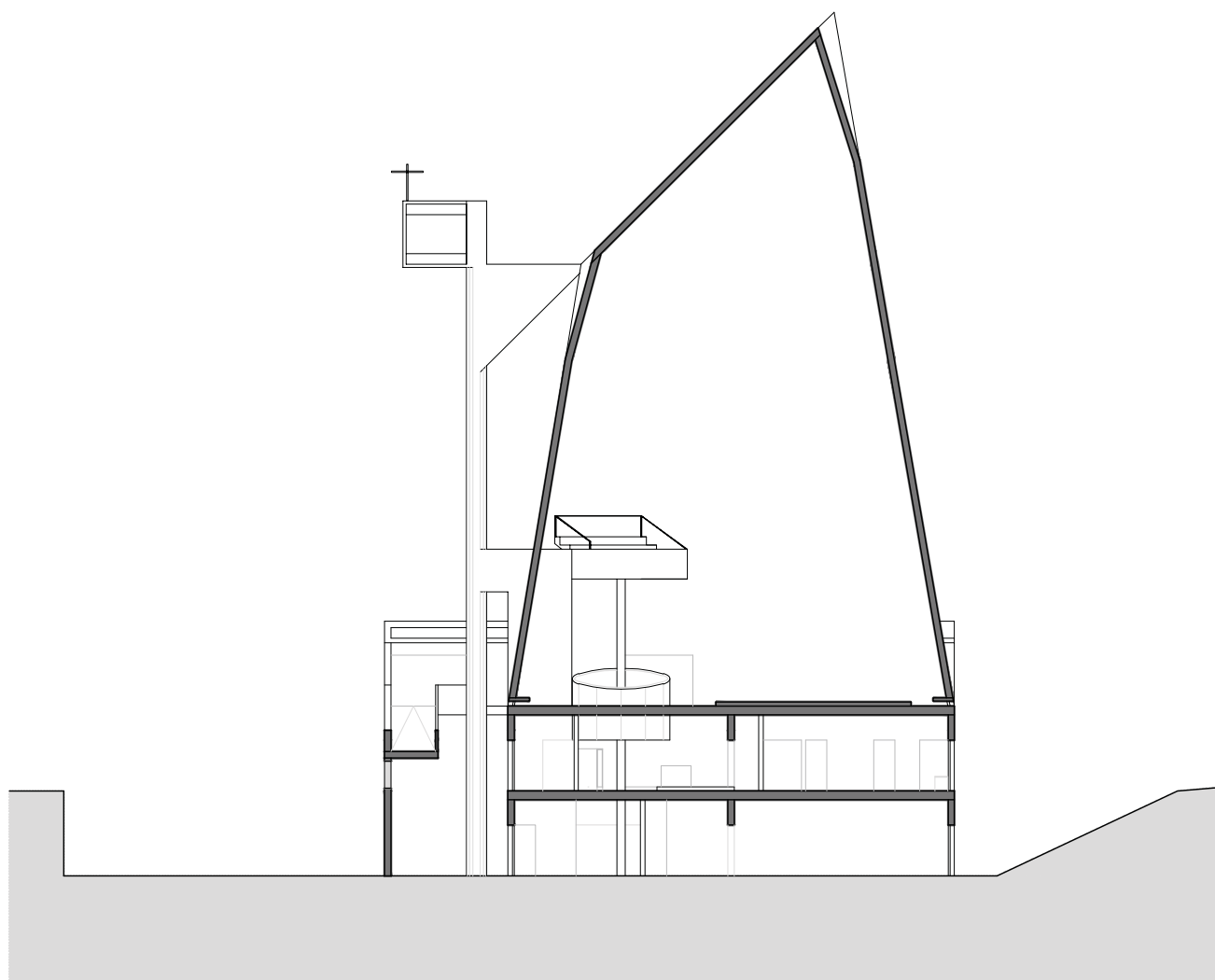
1:300
0 5 10



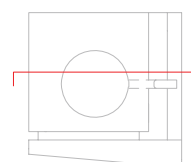


EG FIR N3

SECCIÓN SUR - NORTE



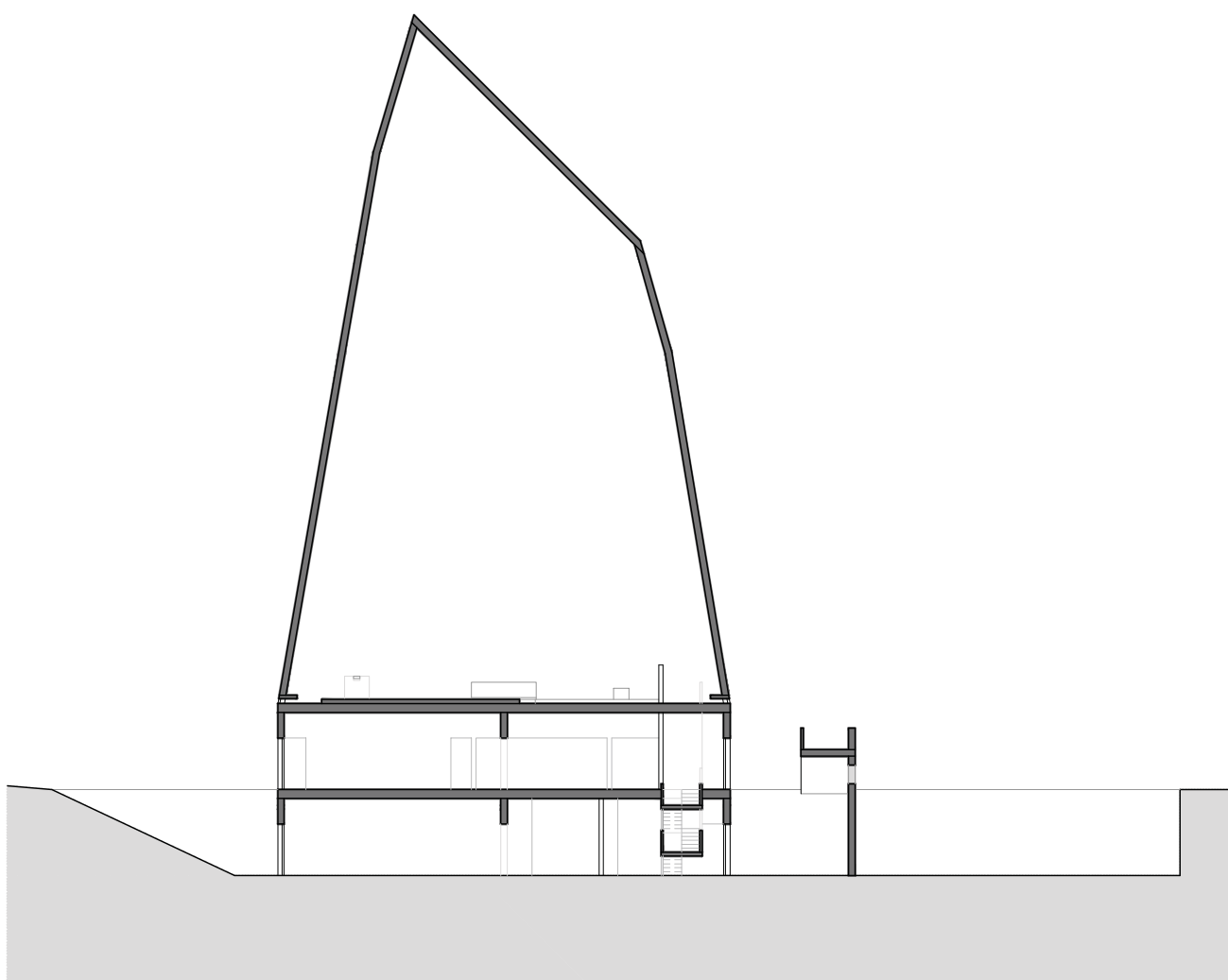
● 1:300
0 5 10



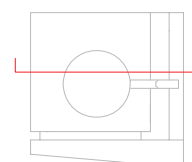


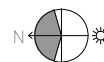
EG FIR N3

SECCIÓN NORTE - SUR



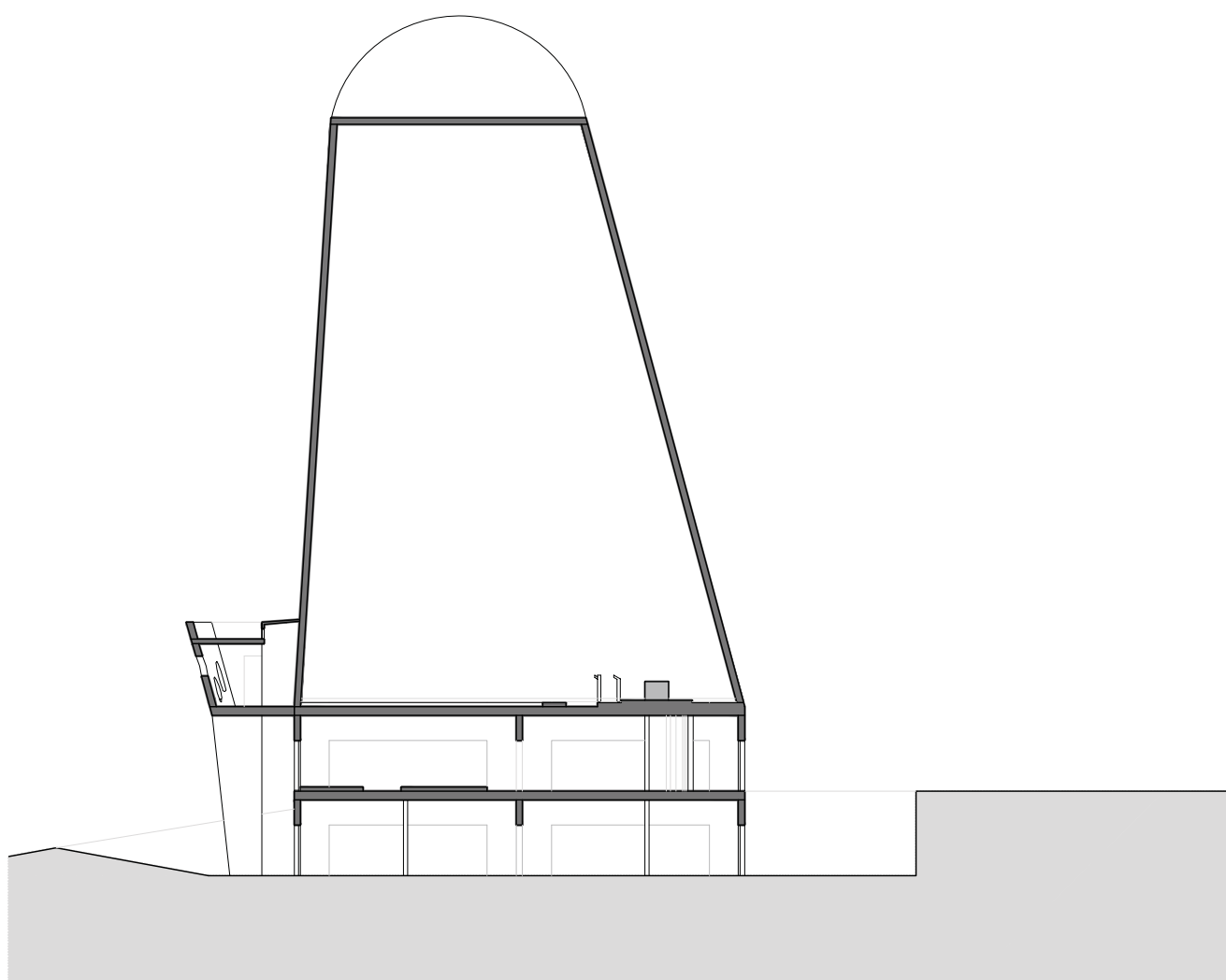
1:300
0 5 10



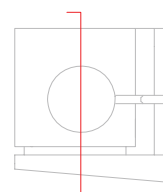


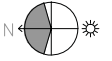
EG FIR N3

SECCIÓN OESTE - ESTE



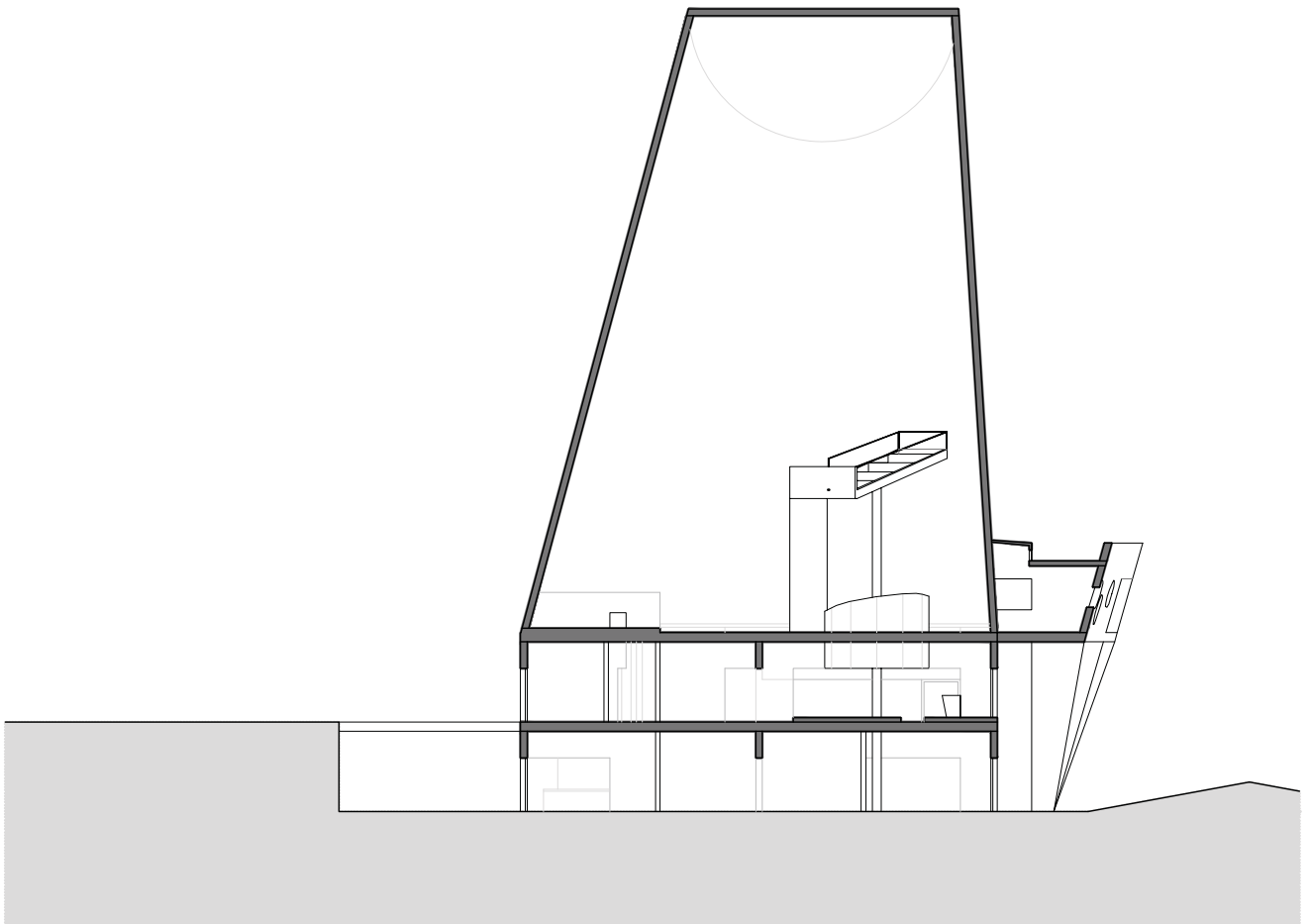
● 1:300
0 5 10



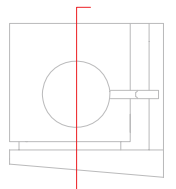


EG FIR N3

SECCIÓN ESTE - OESTE



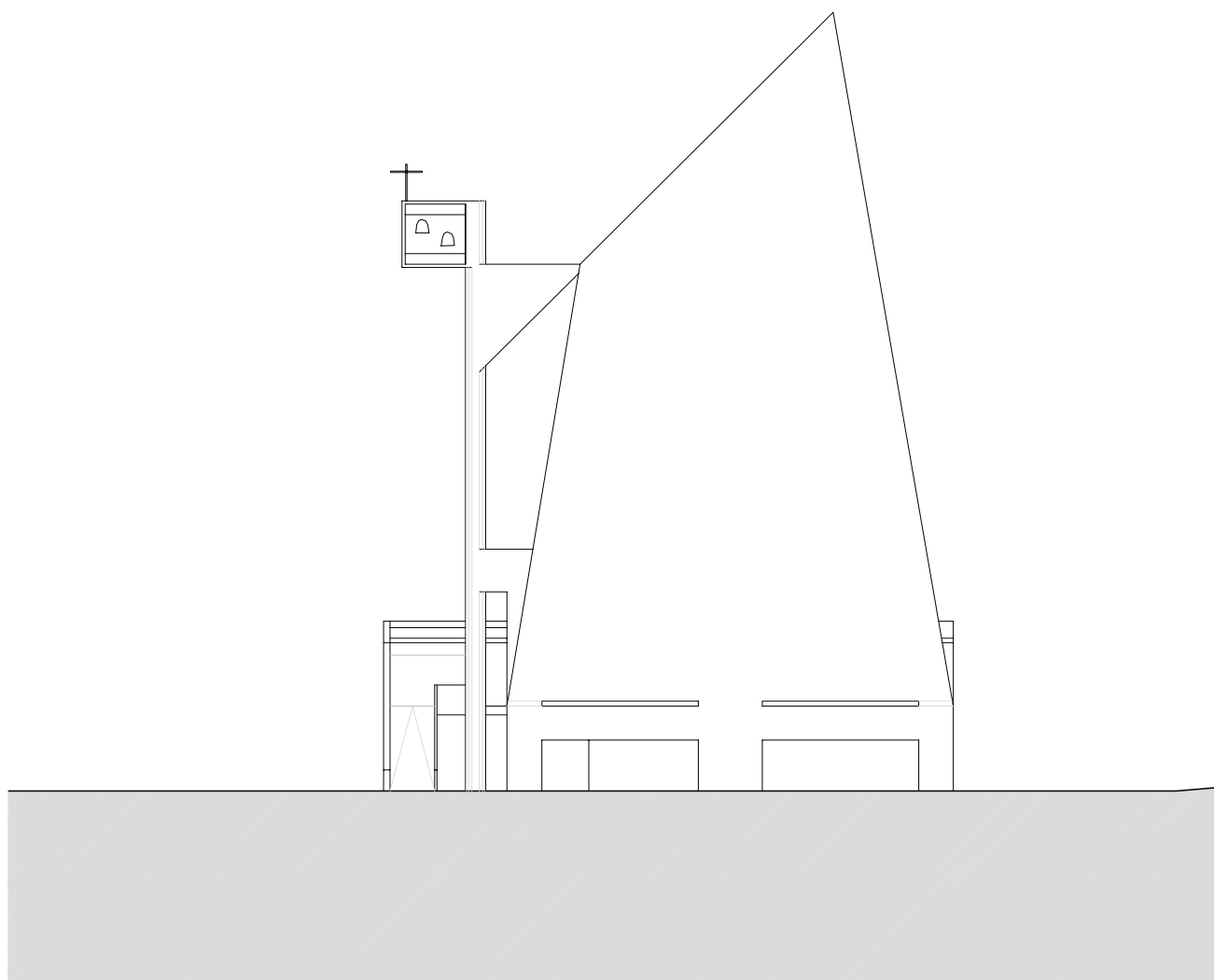
● 1:300
0 5 10
| | | | | | | | | | | | | |



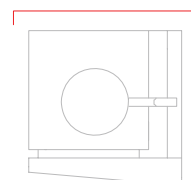


EG FIR N3

FACHADA ESTE



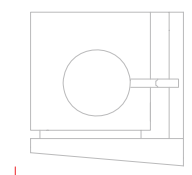
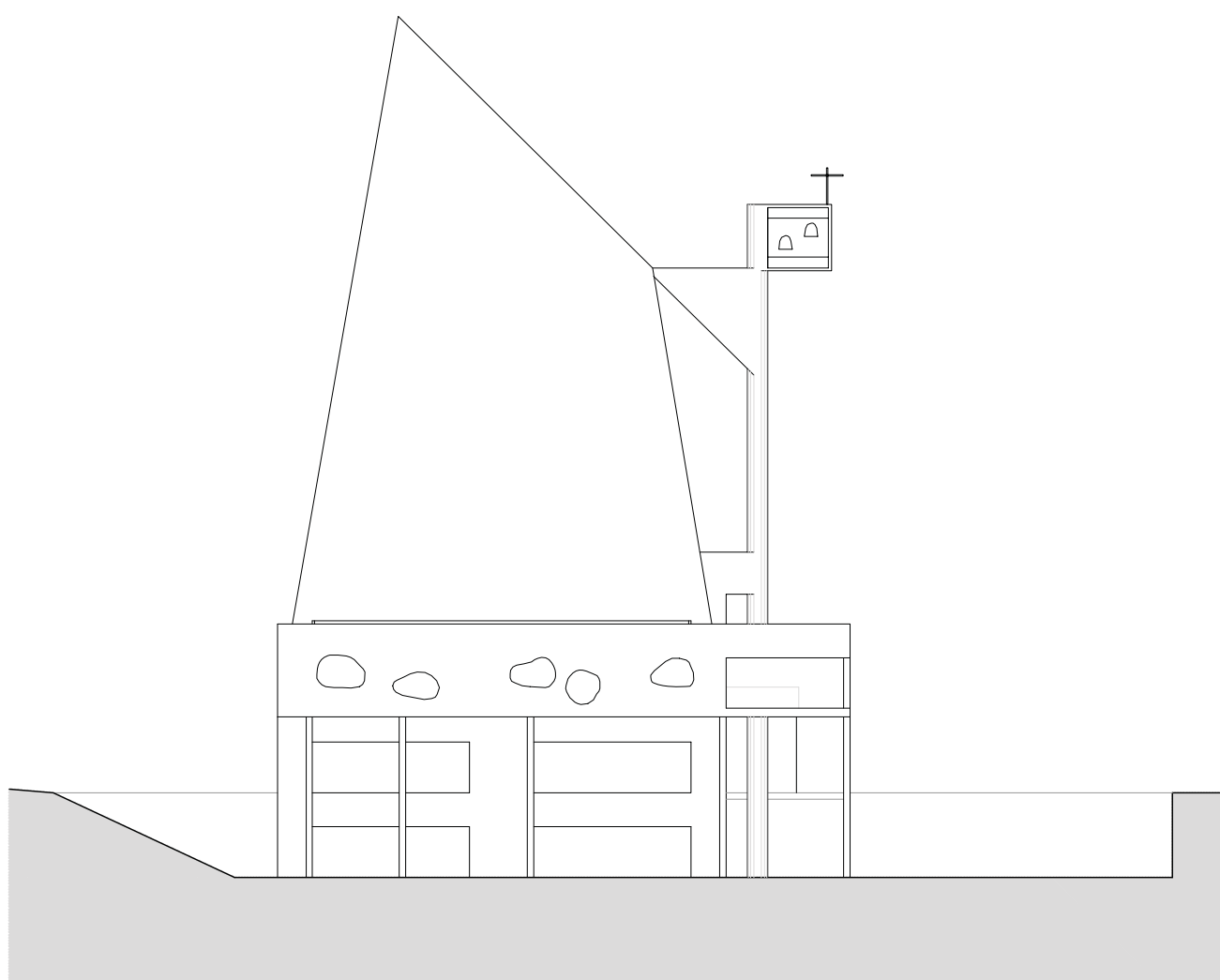
● 1:300
0 5 10





EG FIR N3

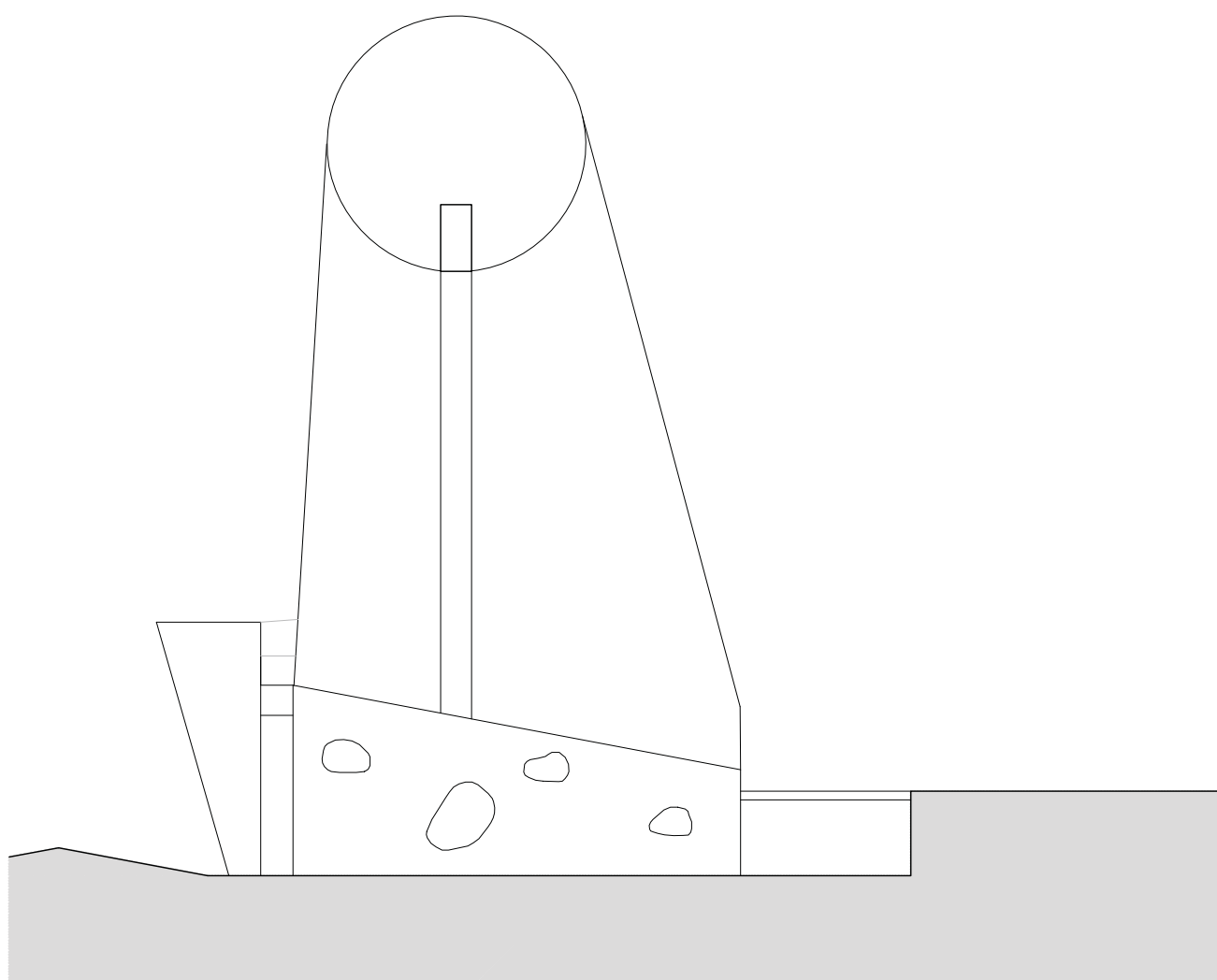
FACHADA OESTE



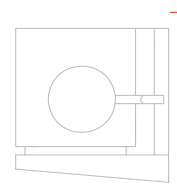


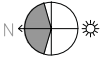
EG FIR N3

FACHADA SUR



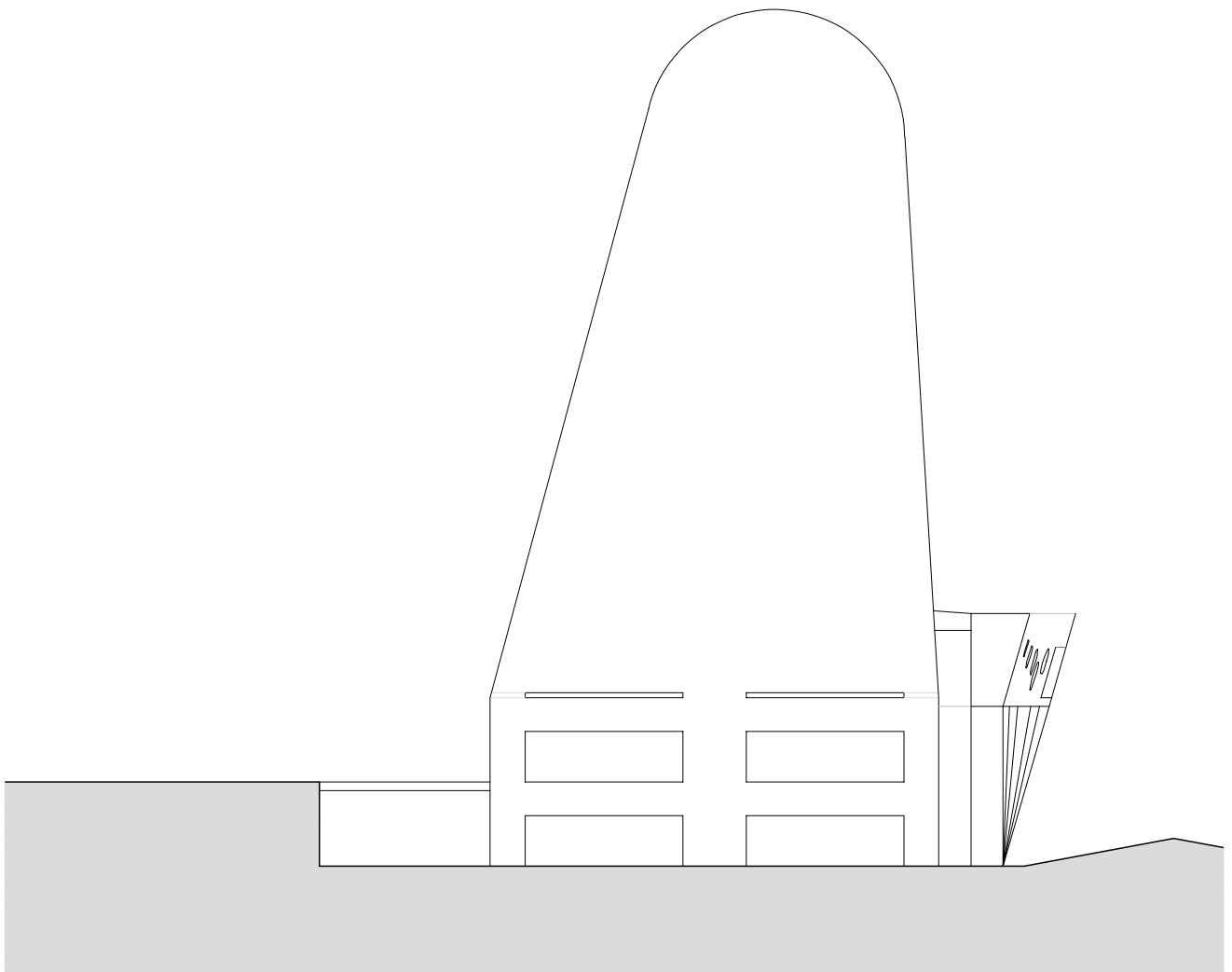
1:300
0 5 10



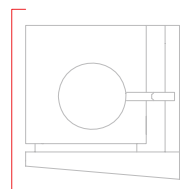


EG FIR N3

FACHADA NORTE

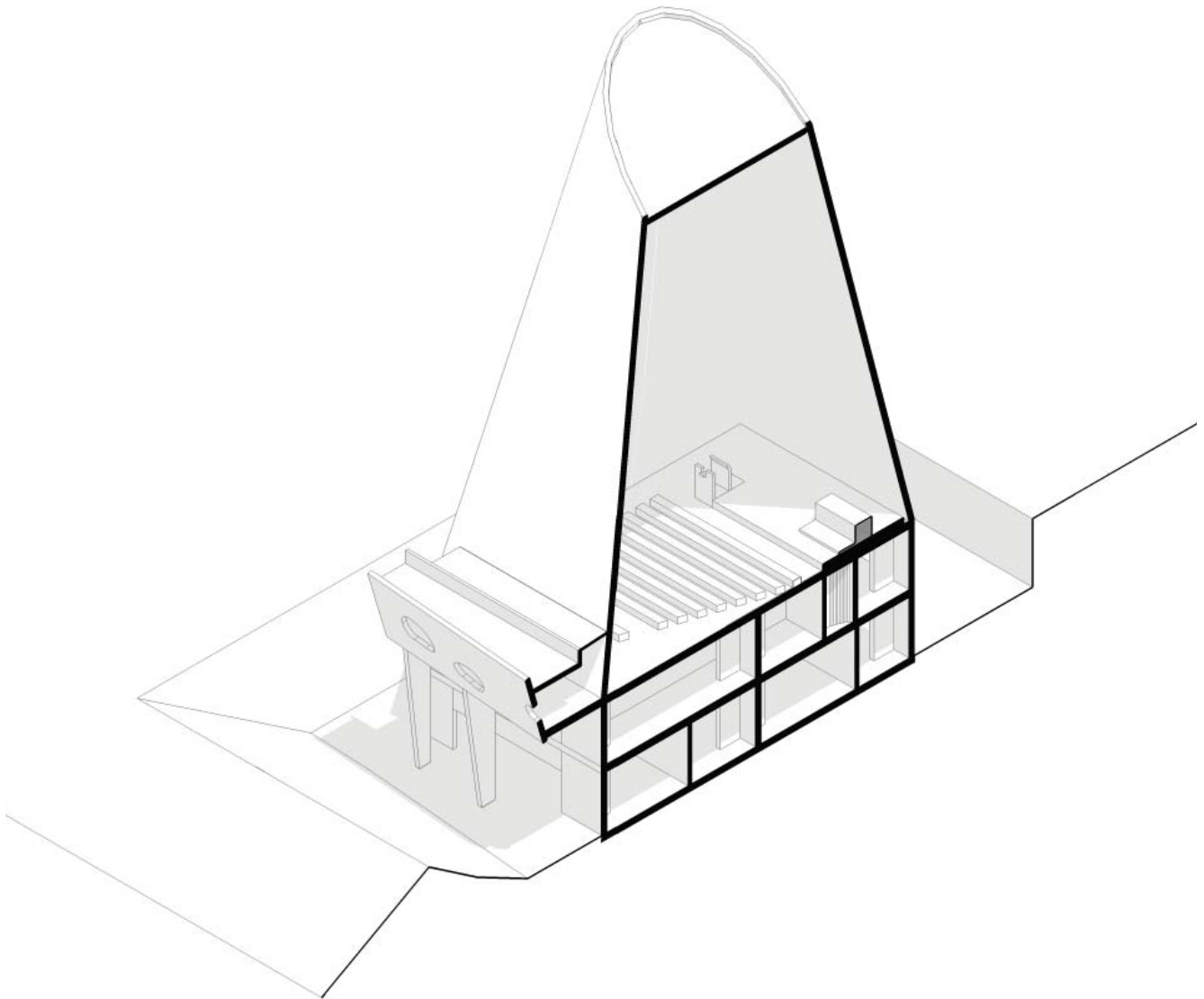


● 1:300
0 5 10
| | | | | | | | | | | |

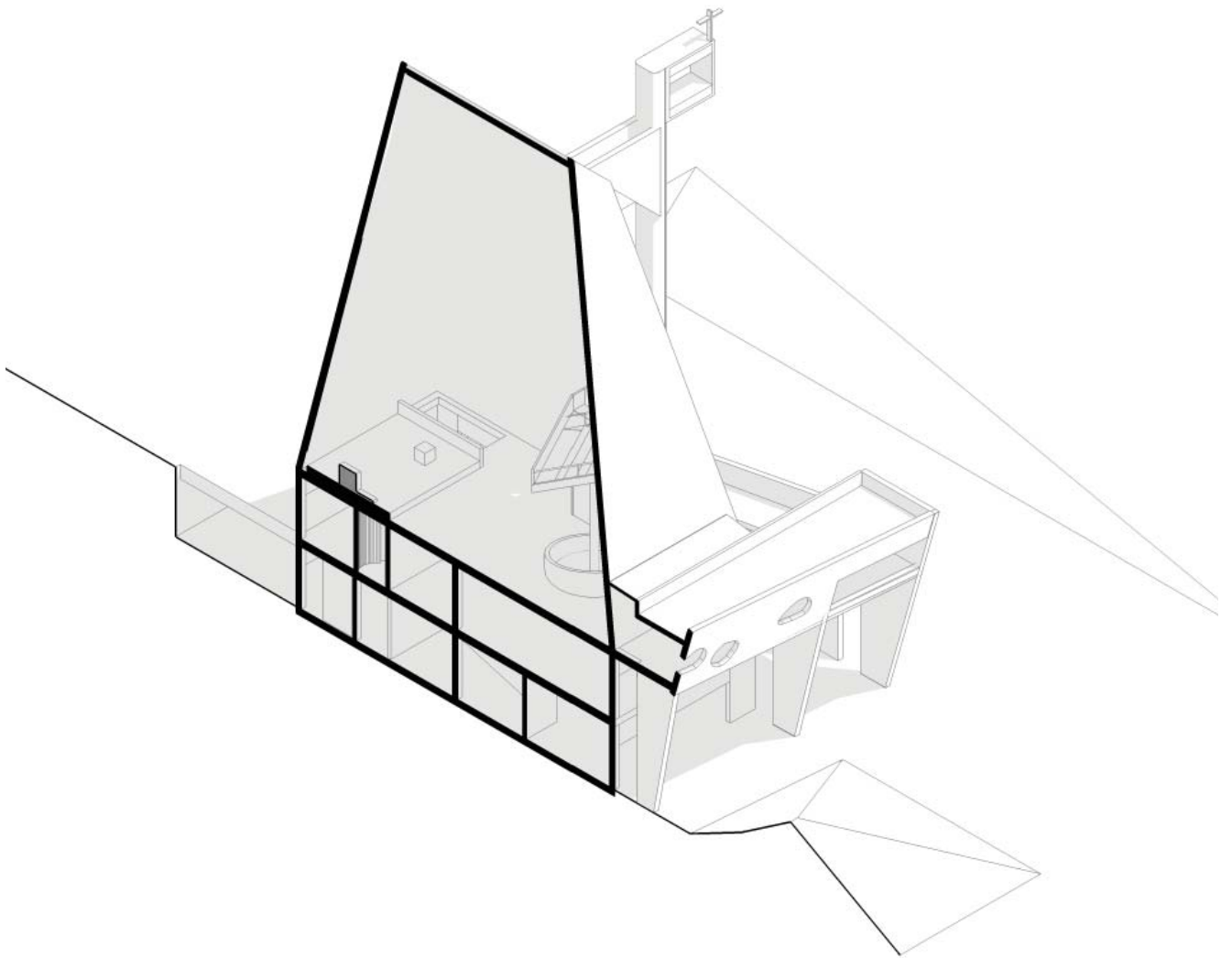


EG FIR N3

ISOMETRÍA 1



EG FIR N3
ISOMETRÍA 2



II. 2.4. Cuarta versión, invierno de 1962



Figura 242. Foto de Le Corbusier con la maqueta de la cuarta versión. Fuente: FLC./ADAGP

En esta versión, las advertencias realizadas por la Asociación parroquial a Le Corbusier sobre los problemas que representa la ubicación de la capilla de semana en el nivel 2 del proyecto, cuestionan el diseño de la planta del nivel 3 de la iglesia. La planta del nivel 3 debe asimilar la incorporación de la capilla de semana, reubicar la tribuna del coro y reagrupar los bancos de la iglesia. Esta exigencia implica aumentar nuevamente las áreas y las superficies del proyecto en un veinticuatro por ciento. Los niveles aumentan oficialmente en el listado de planos, pasando de tres a cuatro.

- EG.FIR. plan nº 6039

Nivel1, escala: 1/50

- EG.FIR. Plan nº 6040

Nivel 2, escala: 1/50

- EG.FIR. Plan nº 6041

Nivel 3, escala: 1/50

- EG.FIR. Plan nº 6042

Nivel 4, escala: 1/50

- EG.FIR. Plan nº 6043

Corte A este/oeste, escala: 1/50

- EG.FIR. Plan nº 6046

Corte D norte/sur, escala: 1/50

- EG.FIR. Plan nº 6047

Corte E sur norte, escala: 1/50

Fuente: Elaboración propia en base a FLC.U11942

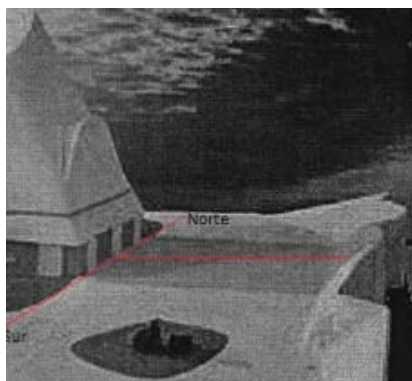


Figura 243. Elaboración propia a partir de la maqueta de la cuarta versión con la alineación sur-norte. Fuente: MCHS.

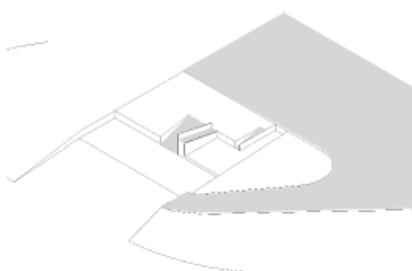


Figura 244. Dibujo con el sistemas de rampas y circulación. Fuente: MCHS.

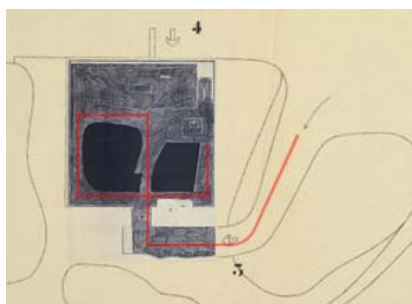


Figura 246. Dibujo con la circulación en los niveles 3 y 4, basado en los archivos FLC. 16519B - FLC. 16526A. Fuente: MCHS.

Constantes compositivas

Orientación

La orientación del proyecto en la cuarta versión mantiene la misma alineación norte-sur que la primera, la segunda y la tercera versión del proyecto. Sin embargo, en el sentido contrario (oeste-este), la Iglesia se desplaza nuevamente. El aumento de la superficie de la planta afecta la implantación de la Iglesia, desplazándose hacia el costado este; volviendo al eje de alineación norte-sur, que inicialmente se propuso en la primera y en la segunda versión (fig. 243).

Circulación

La circulación se simplifica con la unificación de una sola plaza en el costado este del terreno. La plaza distribuye el acceso al centro parroquial por el nivel 1 y el acceso al nivel 3 a través del viaducto (rampa). En el primer caso, la circulación interna del centro parroquial se realiza a través de excavaciones y explanaciones en el terreno, adaptando rampas, escaleras y espacios a doble altura, para solventar las diferencias de nivel en el terreno entre la plaza en el costado este y el bulevar en el costado oeste (fig. 244 y fig. 245).

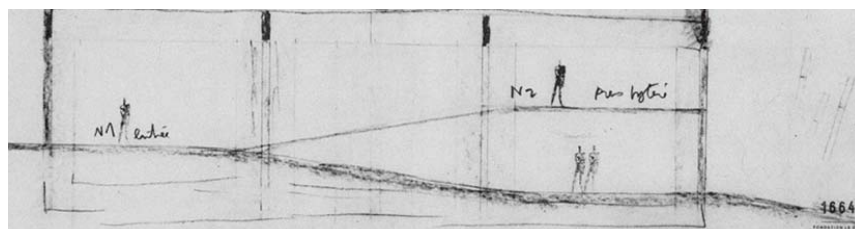


Figura 245. Dibujo con los niveles del cuerpo bajo del proyecto. Fuente: FLC 16642

En el segundo caso, la circulación se divide en dos partes. La parte exterior, está conformada por el terraplén y el conducto de la rampa, mientras que la parte interior se conforma por la superficie helicoidal de los asientos y el mezzanine. La circulación exterior e interior compone una doble circulación en espiral, que se puede dividir en siete tramos: en sentido este-oeste (terraplén), sur-norte (viaducto), oeste-este (entrada), sur-norte (pre-santuario), este-oeste (asientos), norte-sur (puente) y oeste-este (mezzanine) (fig. 246).

Soporte

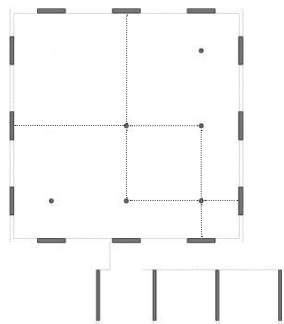


Figura 247. Estructura mixta de muros pantalla y pilares, nivel 1. Fuente: MCHS.

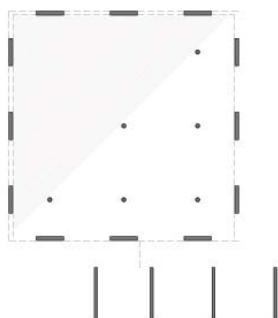


Figura 248. Estructura mixta de muros pantalla y pilares, nivel 2. Fuente: MCHS.

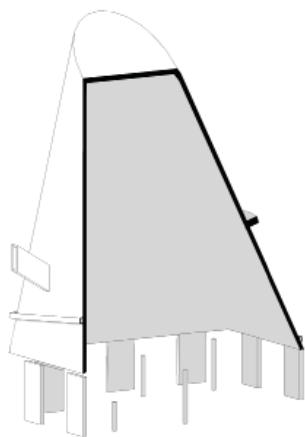


Figura 250. Estructura de la cáscara apoyada en muros pantalla. Fuente: MCHS.

La geometría cuadrada de la planta se mantiene aumentando la superficie, pasando de 21 m x 21 m de la versión anterior a los 24 m x 24 m. Este incremento y las nuevas exigencias sobre el programa hacen modificar el sistema estructural con una solución mixta de muros pantalla y de pilares. En los niveles 1 y 2, la planta se compone con tres módulos estructurales de 4m x 4m, 8m x 8m y 12m x 12m (fig.247 y fig.248). La tipología mixta de muros pantalla perimetrales y pilares en el interior conforman una retícula de cuatro crujeas en ambos sentidos, es decir, en sentido norte-sur y oeste-este, tal como se observa en la figura 249.

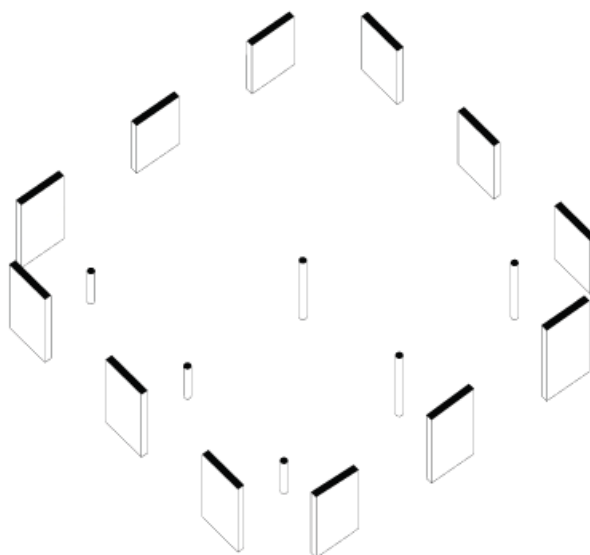


Figura 249. Isometría de muros pantalla y pilares. Fuente: MCHS.

La estructura laminar del nivel 3 se apoya en los muros pantalla perimetrales de los niveles 1 y 2 como en la versión anterior. El incremento de la superficie en las plantas hace que la altura y el perfil de la cáscara se replanteen. El pilar exterior que soporta la cubierta y el campanario desaparece. La función de elemento vertical es asumida por el plano vertical de la fachada oeste, resultado del trazado del cuerpo compuesto que se genera entre la base cuadrada y el ovoide de la cubierta, desplazado hacia el oeste (fig. 250).

Distribución

La organización y la composición general del proyecto en dos partes se acentúan. El centro parroquial y la iglesia son geoméricamente opuestos desde el punto de vista compositivo, donde el primero adopta la forma del prisma y la segunda la de cáscara. Desde la primera versión, el proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert se viene estratificando en los dibujos con tres niveles. El paso de la capilla de semana del nivel 2 al nivel 3 de la iglesia implica un aumento de las superficies y de los niveles. En unas jornadas intensas se elaboran dibujos y maquetas hasta encontrar una solución definitiva, tal como se expone a continuación. El espacio de la asamblea se divide en dos áreas, una para la capilla de semana y otra para la iglesia. El área de la iglesia se desdobra en una superficie helicoidal ascendente hasta alcanzar una altura mínima que sobrepase y cubra la capilla de semana. Con ello, se crea una especie de *mezzanine*, que asume las funciones de la tribuna del coro como lugar sobre-elevado y la de la planta del nivel 4 (fig. 251).

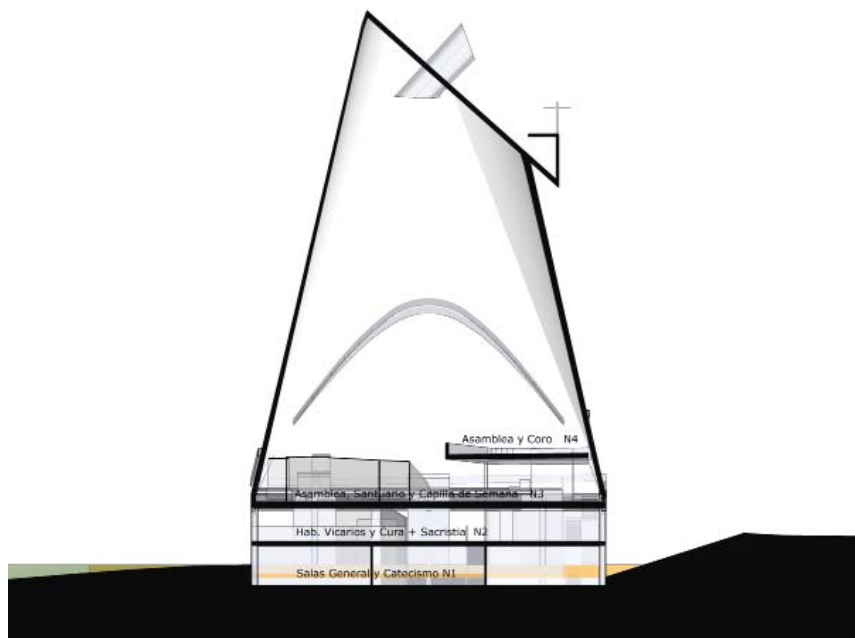


Figura 251. Dibujo con la distribución de la cuarta versión del proyecto. Fuente: MCHS

Documentación gráfica

Planta nivel 1 FLC 16517

La planta del nivel 1 se adapta a las condiciones del terreno. Los accesos y los recorridos quedan unificados en la plaza principal ubicada en la zona este. Un cambio que permite dividir el acceso en dos partes, uno para el centro parroquial y otro para la iglesia. Ambos están determinados por la adaptación y la manipulación del terreno, una de las características clave en esta versión (fig.252).

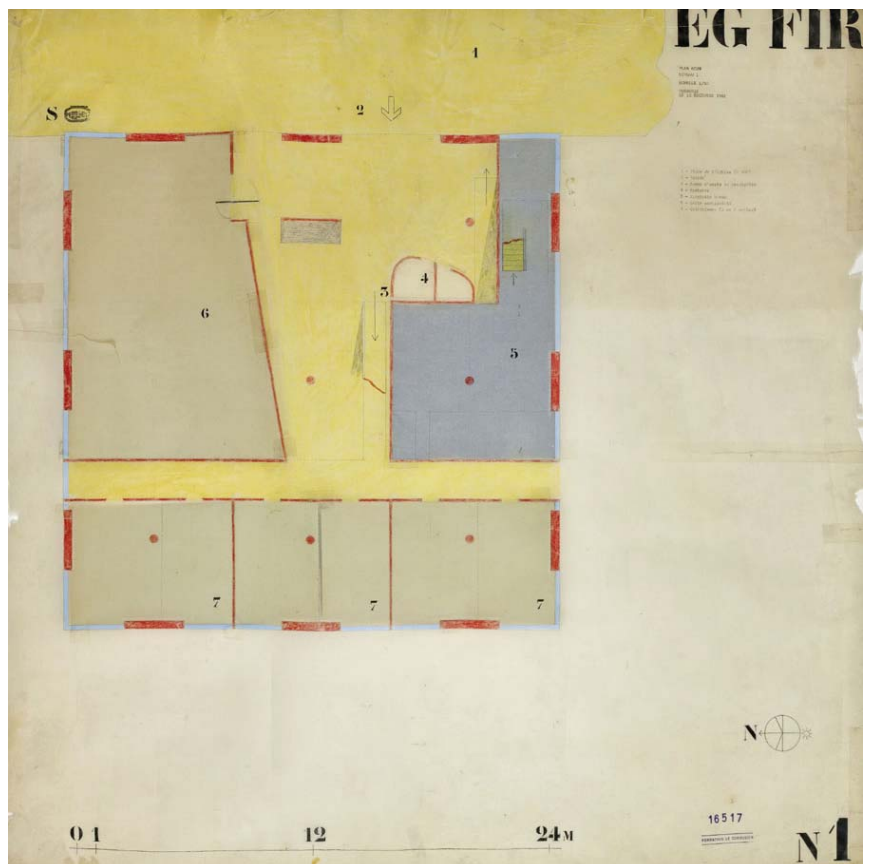


Figura 252. Dibujo del nivel 1, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16517

El nivel 1 o planta baja del centro parroquial se adapta al suelo natural del terreno, lo que permite salvar una doble y triple altura en el costado oeste de la planta. Esta disposición en sección permite agrupar parte del programa en una segunda planta o nivel 2 del centro parroquial. La clave está en convertir la pendiente del suelo en la rampa de acceso a las salas de catecismo en un nivel inferior y proponer otra rampa para acceder a las habitaciones de los vicarios y del cura en otro nivel superior, tal como se muestra en el dibujo FLC 16633 (fig. 253). Para acceder al nivel 3 desde la plaza, se altera el suelo natural en el costado sur-este, creando un terraplén que permite elevar el punto de inicio de la rampa o viaducto que conduce a la plataforma y a la puerta de entrada. Como se observa en el dibujo FLC 16621 (fig. 254), este mecanismo recorta el tramo y suaviza la pendiente de la rampa. El mecanismo para acceder al nivel 3 o planta de la iglesia es complementario al que se adapta para el acceso y los niveles del centro parroquial, es decir, las tierras que se extraen en la adaptación de la planta y los niveles del centro parroquial son utilizadas para la creación del terraplén donde se apoya la rampa que conduce a la iglesia.

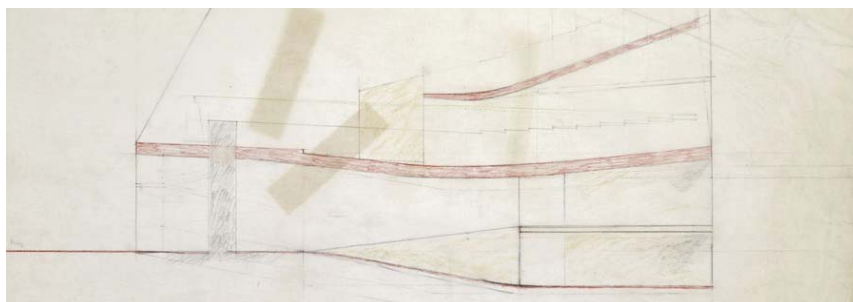


Figura 253. Dibujo de estudio del terreno con los niveles 1, 2, 3 y 4 de la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16633

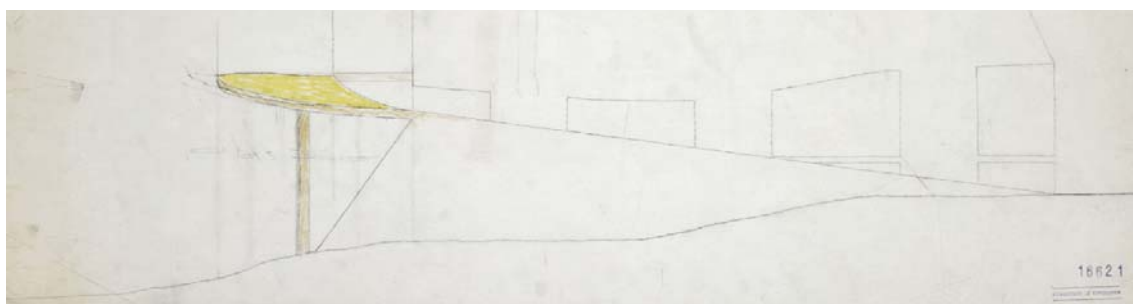


Figura 254. Dibujo de estudio de la rampa exterior, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16621

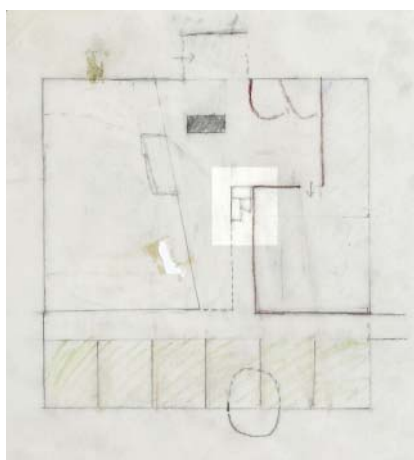


Figura 255. Dibujo de estudio de escalera entre los niveles 1 y 2, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16627

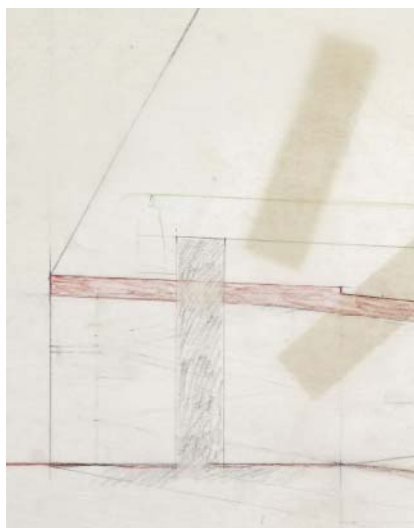


Figura 256. Detalle del dibujo FLC 1633 con el estudio de una rampa, entre las sacristías baja y alta, y la iglesia. Fuente: FLC. 16633

Inicialmente como en las versiones anteriores se propone escaleras para resolver la conexión vertical entre el nivel 1 y el nivel 2, tal como lo podemos ver en el dibujo FLC 16627 (fig. 255). No obstante, en el dibujo FLC 16633 se observa como el estudio en sección de una rampa modifica la opción anterior de la escalera, una cuestión que pone de manifiesto la idea de resolver la circulación vertical a través de planos inclinados en forma de rampa, superando la diferencia de niveles entre los distintos componentes del proyecto (fig. 256).

Un gran vestíbulo en la entrada organiza el recorrido de las tres rampas en la planta del nivel 1. La primera, se encaja entre el muro que divide la escalera interna de la sacristía baja y el pilar que se encuentra en el vestíbulo de la zona sur-este de la planta. La rampa se excava y se adapta al suelo natural, dando acceso a la sacristía baja donde unas escaleras interiores comunican con la sacristía alta en el nivel 2. La segunda rampa se apoya en el muro que divide la sacristía baja con la zona central de la planta. Esta rampa conecta el vestíbulo del nivel 1 con el vestíbulo del nivel 2 que distribuye la circulación entre el apartamento del cura y las habitaciones de los vicarios, tal como se observa el dibujo FLC. 16642. La tercera rampa ocupa el espacio que hay entre la segunda rampa y el muro divisorio de la gran sala. Esta rampa se adapta al suelo natural del terreno comunicando el vestíbulo con las salas de catecismo agrupadas en la banda del costado oeste de la planta (fig. 257).

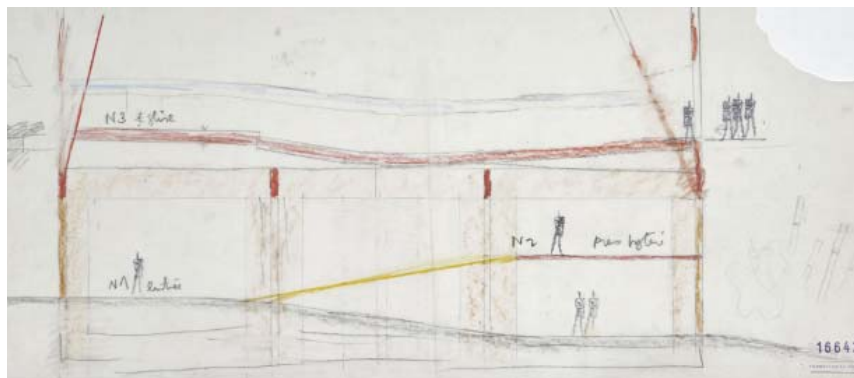


Figura 257. Dibujo de estudio de las cotas del suelo en el nivel 1 con las rampas, y entre el nivel 1 y nivel 2 perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16642

La estructura de la planta del nivel 1 se divide en tres tipos: pilares de hormigón de 30 centímetros de diámetro, muros portantes de hormigón divisorios en el interior de la planta y muros pantalla “tipo *brise-soleil*” en el perímetro exterior de la planta. Los pilares forman una grilla (A' – A – A, A') de pórticos con ocho metros de luz (A) y pórticos con cuatro metros de luz (A') articulados con los muros pantalla de hormigón. Los ejes estructurales de los muros pantalla facilitan un orden de llenos y vacíos en los cuatro alzados perimetrales, diferentes al sistema de muros pantalla trabados (+ T L) de las versiones anteriores. La propuesta de una grilla mixta con muros y pilares de hormigón permite la liberación estructural de las cuatro esquinas de la planta (fig. 258 y fig. 259).



Figura 258. Dibujo de estudio de vanos y alzado en los niveles 1 y 2. Fuente: FLC. 16644

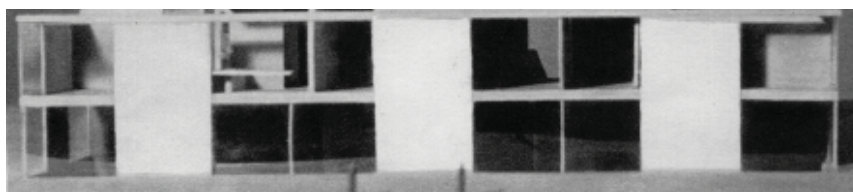


Figura 259. Imagen de la maqueta con la fachada oeste. perteneciente a la cuarta versión. Fuente: COCAGNAC, A. M., 1964, p.24.

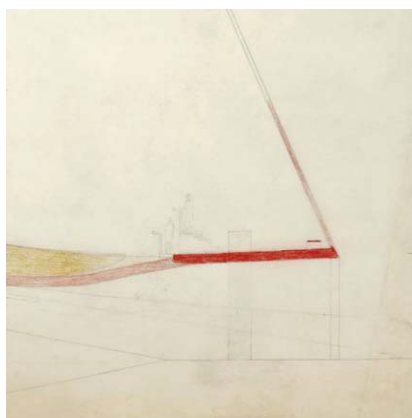


Figura 260. Detalle del dibujo con el altar entre los niveles 1 y 2, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16522

El dibujo de un rectángulo en forma de una inmensa columna hueca entre el vestíbulo y el santuario coincide, por un lado, con el eje estructural central en sentido este-oeste y, por otro lado, con el primer eje norte-sur de la planta. En los dibujos FLC. 16633 y FLC. 16522, observamos cómo este elemento auto-portante funciona como altar de la iglesia, y como recibidor en el vestíbulo del centro parroquial. Este elemento novedoso que se introduce en esta versión del proyecto puede ser también una réplica o recuerdo del pilar ovoide de la primera versión como soporte de la tribuna del coro. Del mismo modo, puede estar relacionado con la necesidad de instalaciones en el santuario, como la calefacción (fig. 260).

La organización de la planta cuadrada del nivel 1 se distribuye escalonadamente en cuatro niveles, con el vestíbulo, la sala de reuniones, la sacristía baja y las salas de catecismo. El cambio de orientación espacial en sentido este-oeste de la sala de reuniones ubicada en el costado norte de la planta, permite dejar un espacio que es ocupado por el vestíbulo en el centro de la planta. Ambos se encuentran en el mismo nivel que la plaza de la Iglesia y la entrada al centro parroquial. La sacristía baja ubicada en el costado sur de la planta se encuentra un nivel por debajo del vestíbulo y la sala de reuniones. Las salas de catecismo ordenadas en el costado oeste se encuentran un nivel inferior a la sacristía baja y, por tanto, del vestíbulo y de la sala de reuniones.

Esta manipulación en la distribución escalonada de la planta permite adaptar la diferencia de cota entre la zona este (plaza) y la zona oeste (bulevar) del terreno natural de implantación. Las diferencias de altura entre el suelo del nivel 1 y el forjado del nivel 2 son compensadas con la doble altura del vestíbulo y de la sacristía baja, así como por la relación físico-espacial de las rampas con el vestíbulo (fig. 261).

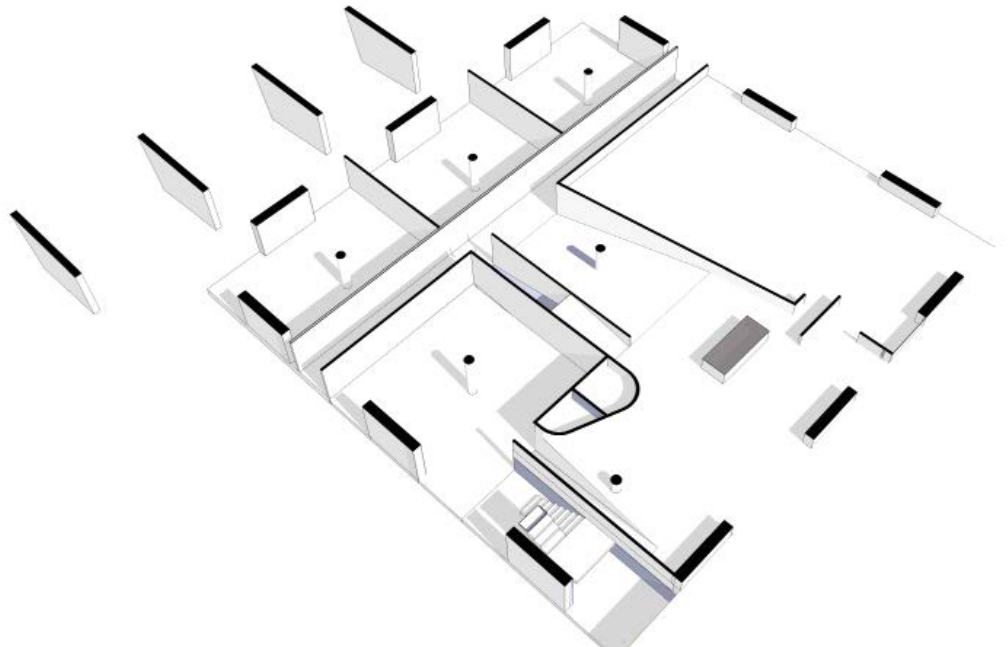


Figura 261. Isometría de la planta del nivel 1. Fuente: MCHS.

Planta nivel 2 FLC. 16518

La planta del nivel 2 se encaja en la misma superficie cuadrada y estructura mixta que la planta del nivel 1. Los puntos de conexión entre los niveles 1 y 2 se realizan a través de la rampa central que comunica los vestíbulos de ambos niveles y a través de la escalera que comunica la sacristía baja con la sacristía alta.

El desdoble de la rampa funciona como una extensión espacial entre los vestíbulos y las salas de catecismo. La escalera de doble tramo funciona como circulación vertical entre las sacristías y el santuario (fig. 262).



Figura 262. Dibujo del nivel 2, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16518

La planta del nivel 2 se divide en tres áreas: la sacristía alta, las habitaciones de los vicarios y, por último, el apartamento y la oficina del cura. La sacristía alta coincide formal y espacialmente con la sacristía baja. En el dibujo FLC. 32235, podemos ver cómo las sacristías están articuladas estructuralmente con un pilar central y espacialmente a través de un vacío y de la escalera (fig. 263).

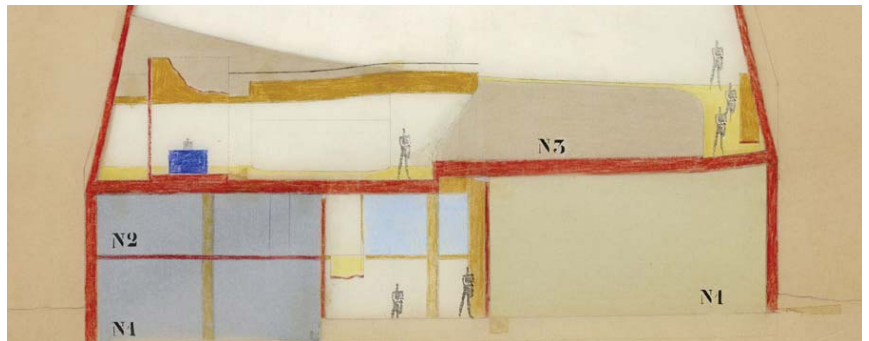


Figura 263. Detalle del dibujo en sección con el pilar en las sacristías baja y alta, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 32235

Las habitaciones de los vicarios, que en la versión anterior estaban en el costado norte de la planta, se ubican en esta versión en el costado sur-oeste, coincidiendo con el área que ocupan las salas de catecismo en el nivel 1. En el dibujo FLC. 16630, se puede ver con mayor nitidez el estudio tipológico de las células habitacionales de los vicarios, debido al cambio de escala de 1/100 a 1/50 en esta versión (fig. 264).

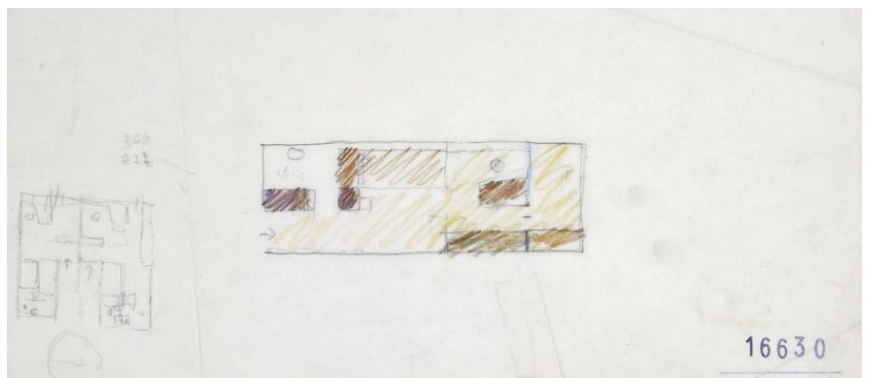


Figura 264. Dibujo de estudio de las habitaciones de los vicarios, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16630



Figura 265. Detalle del dibujo de las habitaciones de los vicarios y del cura en la segunda versión del proyecto. Fuente: FLC. 16606

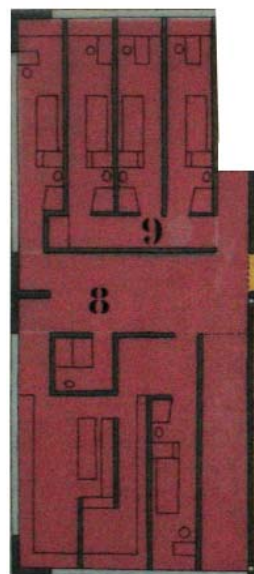


Figura 266. Detalle del dibujo de las habitaciones de los vicarios y del cura en la tercera versión del proyecto. Fuente: FLC. 16513

En una primera fase del dibujo FLC. 16630, se propone una agrupación en forma de “L” con dos células y un recibidor común. Cada célula se divide en dos zonas; una de noche con el mobiliario de una cama, un armario y un lavabo; y la otra zona de día con el mobiliario de un armario, un estante y una mesa de estudio. En una segunda fase, el dibujo propone una agrupación de forma rectangular, una tipología parecida a la propuesta en la segunda y la tercera versión, tal como se observa en los dibujos FLC. 16606 de la segunda versión y FLC. 16513 de la tercera versión (fig. 265, fig. 266 y fig. 267).

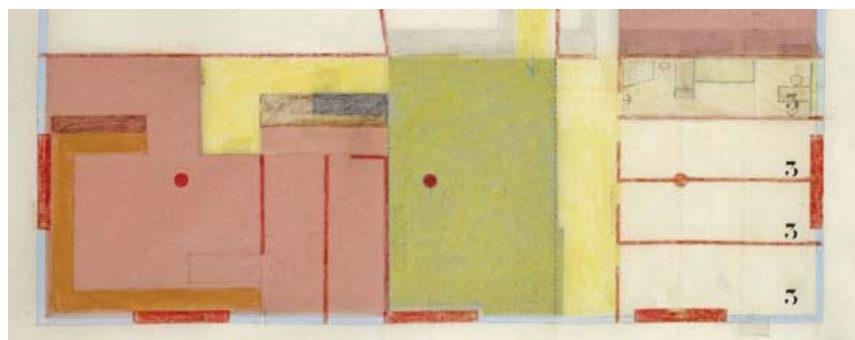


Figura 267. Detalle del dibujo de las habitaciones de los vicarios y del cura en la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16518

El apartamento y la oficina del cura quedan ubicados en el costado norte-oeste y están separados por el vestíbulo que distribuye las circulaciones del nivel 2. Ambos espacios coinciden con el área que ocupan las salas de catecismo del nivel 1. La relación programática y espacial entre las áreas distribuidas en el nivel 1 y el nivel 2 es más estrecha en el costado oeste de la planta, mientras que en el costado este, esta relación es más amplia por la doble altura del vestíbulo y el vacío entre la sacristía baja y la sacristía alta (fig. 268).

El desarrollo del programa en el nivel 2 en el costado oeste y sur de la planta genera un modelo distributivo en forma de “L”. Un modelo distributivo que Le Corbusier llama «*Lotissements Fermés à Alvéoles*», utilizado inicialmente en los “*immeubles-villas*” en 1922¹⁷³ y más adelante aplicado en otros proyectos como la villa Meyer en 1925, la villa Les terrasses en 1927 y la villa Savoye en 1929.

173 BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres, 35. Œuvre Complète 1910-1929, Vol. 1*. Zurich: Les Editions d'architecture (Artémis), 1929.

De este modelo distributivo, tan sólo mencionar que tiene sus raíces en los estudios y las observaciones que el joven Charles-Edouard Jeanneret (Le Corbusier) realizó en la Cartuja de Ema en 1907 (fig. 269).



Figura 268. Elaboración propia a partir de los dibujos FLC. 16517 y FLC. 16518B de los niveles 1 y 2 con el vacío alveolar. Fuente: MCHS.

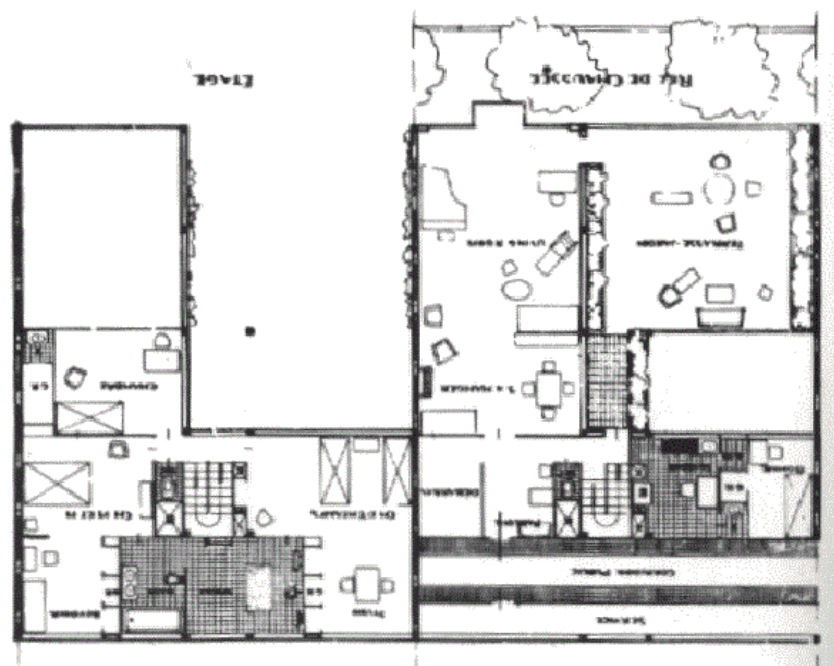


Figura 269. Dibujo de la planta piso de una vivienda de los inmuebles-villas. Fuente: BOESIGER, W. (ed), 1985, (Vol.1), p.42.

Planta nivel 3 FLC 16519

La planta del nivel 3 también se encaja en una superficie cuadrada, al igual que los niveles 1 y 2 del centro parroquial, con una estructura laminar conformada por una fina cáscara de hormigón armado como cerramiento perimetral. La planta tiene dos puntos de acceso; uno interno, desde la sacristía alta en el nivel 2; y otro externo, desde la plaza en el nivel 1 (fig. 270).

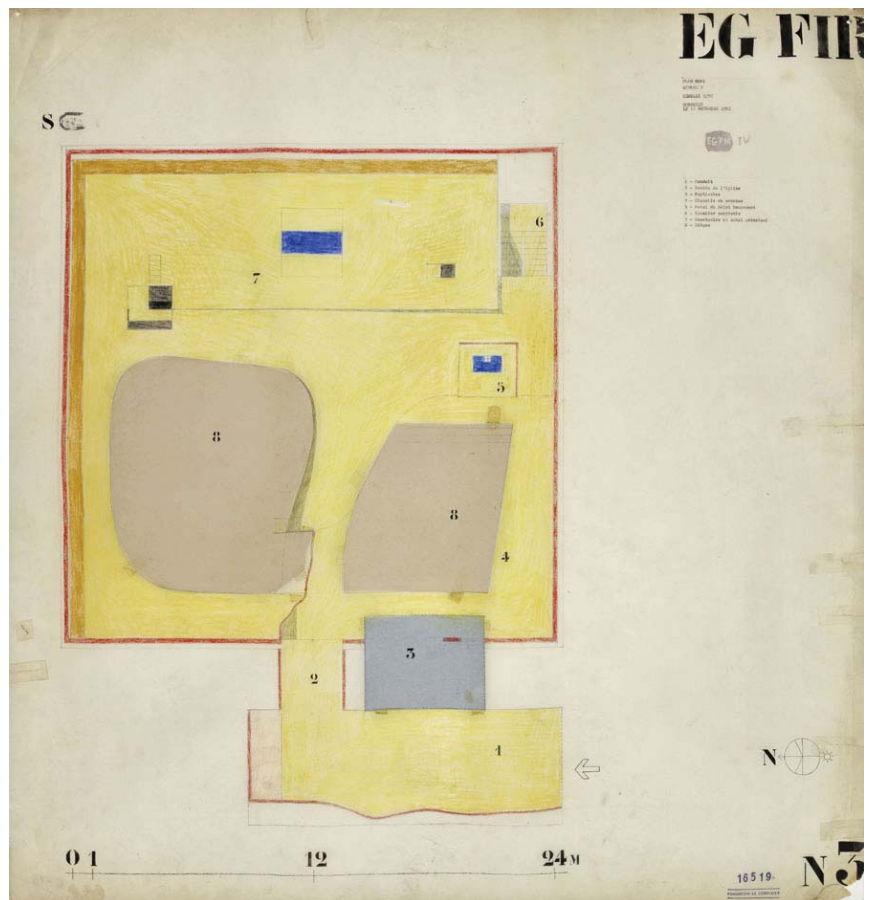


Figura 270. Dibujo del nivel 3, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16519

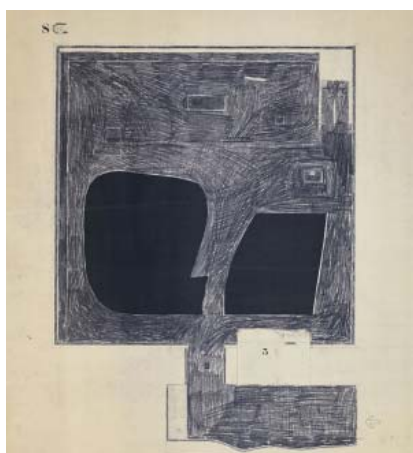


Figura 271. Dibujo del nivel 3 con el área de los bancos de la capilla y la iglesia resaltados, perteneciente a la cuarta versión del proyecto.
Fuente: FLC. 16519B

En el primer caso, el acceso se establece por la escalera que comunica las sacristías baja y alta. Esta escalera ubicada en el extremo del vértice sur-este de la planta permite la comunicación directa entre la sacristía y el santuario, una relación necesaria para el cumplimiento de las funciones litúrgicas. Hasta esta versión, la comunicación entre la sacristía y el santuario sólo se daba entre el nivel 2 y el nivel 3 por una escalera con funciones similares, de un solo tramo en la segunda versión y de dos tramos en la tercera versión. La propuesta de una sacristía de dos niveles posibilita el desarrollo de un elemento vertical como es la escalera que une y articula los tres niveles del proyecto.

En el segundo caso, el acceso se da a través de una rampa desarrollada en dos fases. La primera fase se plantea como una superficie natural en forma de terraplén, que inicia su recorrido en la zona este (plaza de la Iglesia) atravesando toda la zona sur hasta finalizar en la zona oeste. La segunda fase se plantea como un viaducto de superficie inclinada que se inicia en el terraplén y conecta la plataforma de la entrada a la iglesia.

El planteamiento y la ubicación de la rampa son similares a las dos versiones anteriores. La ubicación de la primera fase de la rampa es un poco más escorada hacia el sur, alejándose de la Iglesia y generando un vacío (patio inglés) con respecto al suelo natural, permitiendo la entrada de luz en los niveles 1 y 2 de la fachada sur. En la leyenda del dibujo FLC. 16519, la entrada de la iglesia está reseñada con el número (2) sin que se represente en el dibujo la puerta como tal. Sin embargo, cabe destacar la existencia de un sistema de umbrales que se compone entre el viaducto, el atrio y el bautisterio.

El interior de la planta se distribuye en dos partes; el santuario, situado un escalón por encima de la nave, constituido por el altar principal, el púlpito, la cruz y el presbiterio; y la asamblea constituida por la capilla de semana con el altar del santo patrono y los asientos de la iglesia (fig. 271).

La superficie de los asientos de la asamblea tiene varias transformaciones debido a la necesidad de incorporar la capilla de semana en el nivel 3 y de cumplir con el aforo de la iglesia. En la versión anterior, los asientos de la iglesia se agrupan en un área de geometría trapezoidal en el costado norte de la planta. En esta versión, pasan a tener una geometría irregular (poligonal) dividida en dos áreas.

En el dibujo FLC. 16570, se puede ver cómo se realizan diversos bocetos en los que se estudia la ubicación de los asientos. Todos los bocetos dividen el área de los asientos en dos partes, una que corresponde a la iglesia y otra a la capilla de semana. Esta distribución no cumple con el aforo necesario. Es por ello que en el boceto situado en la parte izquierda del dibujo se estudia la posibilidad de incorporar una rampa en el costado oeste del área de la capilla de semana que permite doblar la superficie para los asientos de la iglesia (fig. 272).

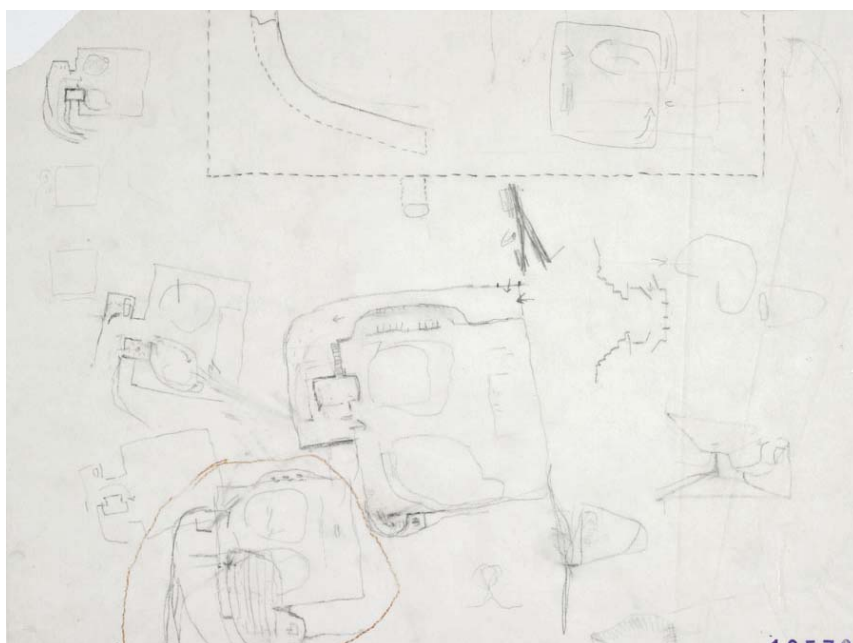


Figura 272. Dibujo de estudio de los asientos de la capilla y de la iglesia, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16570

En una fase más avanzada, dibujo FLC. 16558, se estudia la posibilidad de unificar todas las partes que integran la planta de la iglesia, es decir, los asientos de la iglesia y la capilla de semana más la rampa. El resultado de esta unión genera una superficie de geometría helicoidal ascendente que permite desarrollar el nivel 4 “mezzanine” sobre la capilla de semana, sin modificar o alterar la superficie cuadrada del recinto que ocupa la planta del nivel 3. Esta solución programática y espacial también se puede observar en el dibujo FLC 16562. En éste se realizan diferentes esquemas en planta y sección de la superficie helicoidal (fig. 273 y fig. 274).

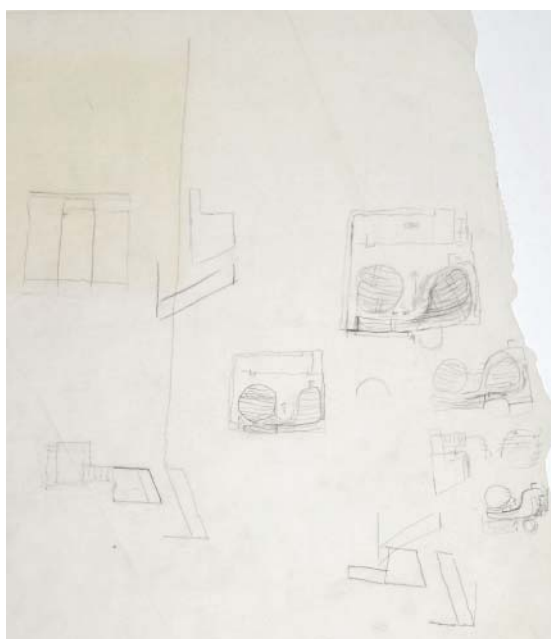


Figura 273. Dibujo de estudio de los asientos de la capilla y de la iglesia, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16558

Figura 274. Dibujo de estudio de los asientos de la capilla y de la iglesia, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16562

Planta nivel 4 FLC. 16520

La superficie en la que se ubican los asientos del nivel 4 es una continuación de la superficie del nivel 3, resuelta con una geometría helicoidal que permite la circulación de manera continua en forma de espiral ascendente entre ambos niveles. Esta superficie helicoidal incorpora al proyecto el atenuante formal y geométrico de las superficies regladas, en contraposición a la superficie de la cáscara del cerramiento y a la cubierta de la Iglesia (fig. 275).

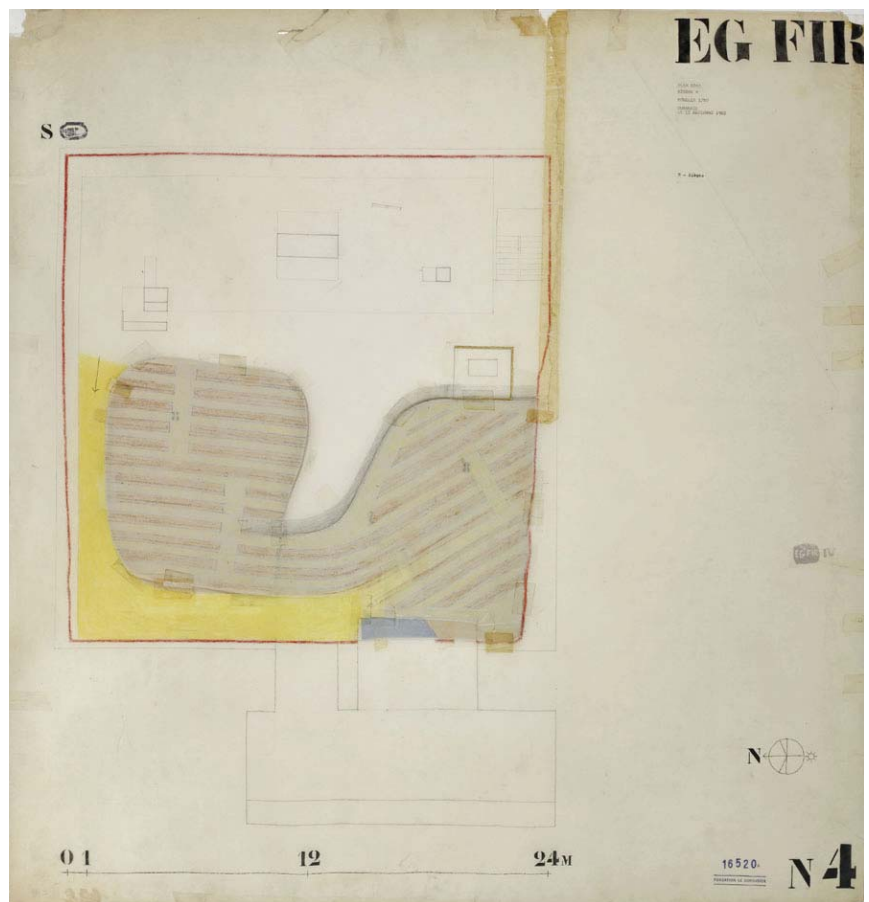


Figura 275. Dibujo del nivel 4, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16520

Sección norte-sur

El dibujo FLC 16523, permite visualizar la dimensión espacial del interior de la iglesia contrastando la altura libre con la figura humana. La figura trapezoidal del perfil de la Iglesia, la conforman el forjado de la planta, los cerramientos laterales de la cáscara y el plano inclinado de la cubierta, integrando y conteniendo la forma espacial de la Iglesia. La proyección del alzado interior de los elementos que componen el santuario escenifica la función litúrgica. La puesta en escena del alzado en un primer plano visual de izquierda a derecha, con los púlpitos, el altar principal en el eje central y la silla obispal. En un segundo plano visual está el tornavoz debajo del púlpito, la cruz entre el altar y la silla obispal. Finalmente, se encuentra el banco continuo del presbiterio. Todos estos elementos componen el lugar de los misterios y de la celebración como abstracción del ábside y del crucero con el santuario. (fig. 276).

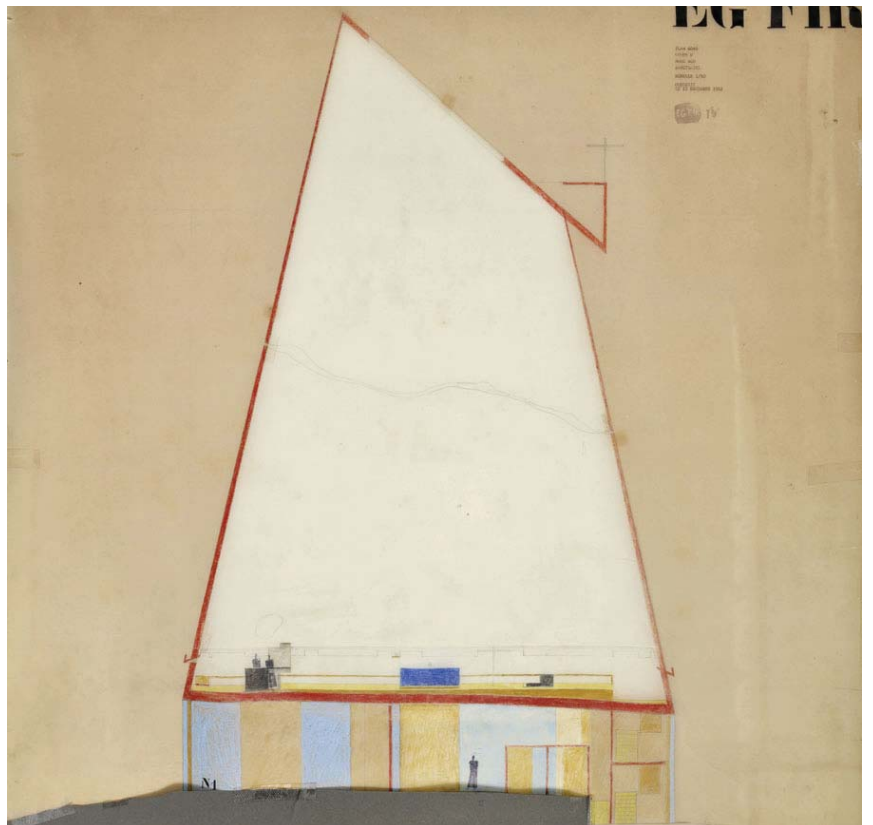


Figura 276. Dibujo de la sección norte-sur, perteneciente a la cuarta versión Fuente: FLC. 16523

Tanto el tornavoz como la cruz en “T” son elementos propuestos desde la primera versión, implícitos en el dibujo FLC. 16608. En el caso de la cruz en “T”, existen antecedentes relacionados con otros proyectos como el santuario interior de la Capilla de Ronchamp y el santuario de la iglesia del Convento de la Tourette. La analogía en la composición formada entre el forjado (pre-santuario) y la columna del altar principal permite considerar esta figura como un elemento referente y simbólico en la composición de la Iglesia (fig. 277).

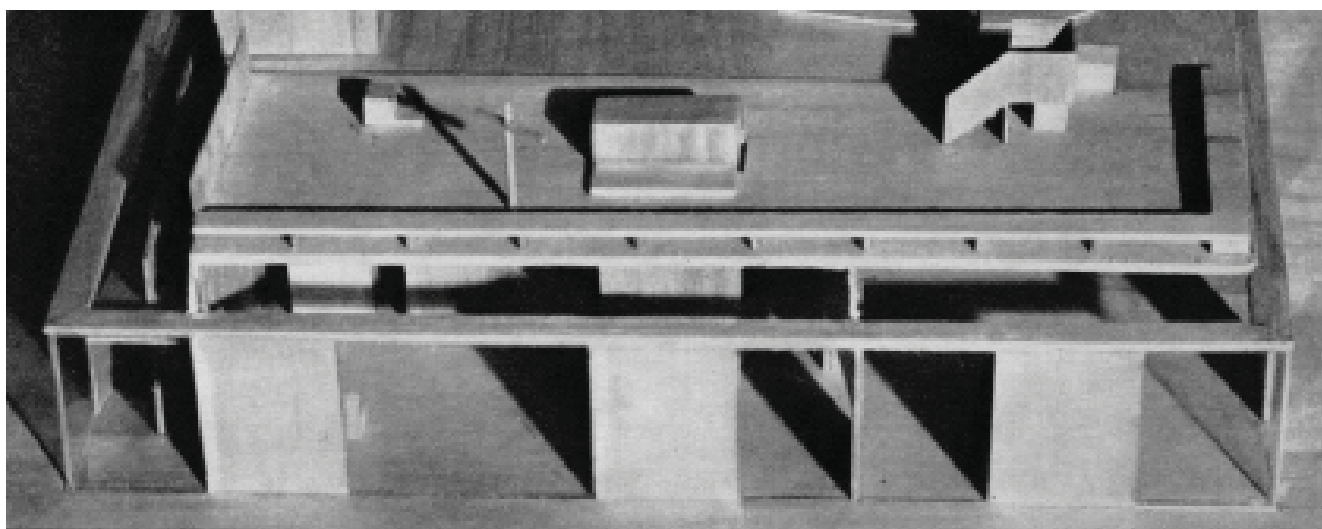


Figura 277. Imagen de la maqueta con la cruz en “T” en el santuario con el fuste del altar. Fuente: COCAGNAC, A. M., 1964, p. 22

El tornavoz para el púlpito del diácono es un elemento propuesto para garantizar un sonido perfecto y asimismo eliminar cualquier eco u otros elementos acústicos. En las memorias del proyecto, Le Corbusier propone una estrecha colaboración entre la empresa encargada de los estudios acústicos y el atelier. La incorporación del tornavoz en el proyecto de la Iglesia de Saint-Pierre de Firminy-Vert tal vez obedece a las referencias de sus viajes en el pasado, como el realizado a la Isla de Mallorca en 1932, lugar en el que Le Corbusier realiza una serie de dibujos de la Catedral de Mallorca con el “tornaveu” del evangelio y la epístola. En estos dibujos, se referencia a Gaudí como autor del “tornaveu” en dicha catedral. Este elemento acústico permanece en la memoria de Le Corbusier durante muchos años, dibujándolo y proponiéndolo en proyectos como el Pabellón de les Temps Nouveaux de la Exposición Universal de París en 1937 y la Capilla de Ronchamp en 1955 (fig. 278, fig. 279 y fig. 280).



Figura 278. Detalle de dibujo del corte norte-sur, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16523

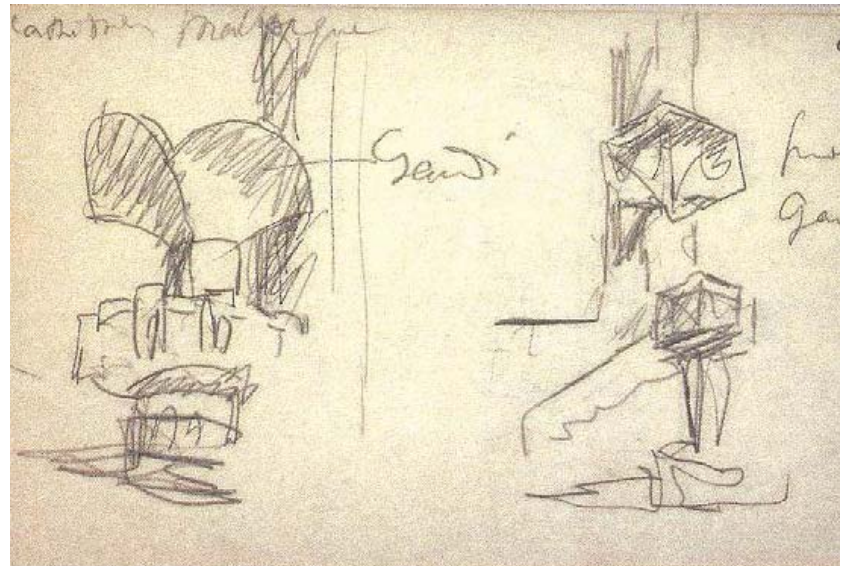


Figura 279. Dibujo realizado por Le Corbusier del tornavoz en 1935. Fuente: FLC/ADAPG

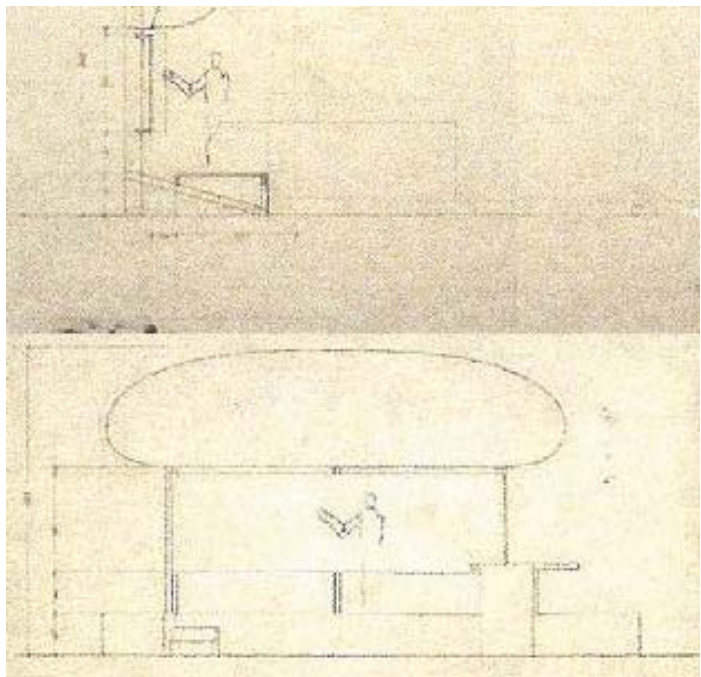


Figura 280. Dibujo del tornavoz en el Pabellón de les Temps Nouveaux Fuente: FLC 32039

Sección sur-norte FLC 32235

La sección FLC. 32235, en sentido sur-norte, muestra la discontinuidad en sección y alzado del suelo en el nivel 1 y el forjado en el nivel 3 con el desdoblamiento de la superficie de los asientos. La analogía espacial entre las partes del programa arquitectónico como son la sacristía baja y la sacristía alta, la sala de reuniones (doble altura) y las salas de catecismo de poca sección (simulado con la escala humana), la capilla de semana (poca sección, mezzanine) y la iglesia (gran sección), se repite de manera sistemática en la disimetría visual del dibujo. Es decir, la composición espacial se da entre opuestos, de derecha e izquierda, marcada claramente por el eje central representado en el desencaje del forjado del nivel 3. Esta cualidad del proyecto y del dibujo también sucede en los dibujos FLC. 16608, FLC. 16511A y FLC. 16515A de la primera y la tercera versión (fig. 281).



Figura 281. Dibujo del corte sur-norte perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 32235

Sección este-oeste FLC. 32234

Varios elementos del proyecto tienen una clara transformación en el dibujo FLC. 32234. Entre ellos destaca el altar principal convertido en un elemento vertical que une los niveles 1 y 3. La tabiquería que parcialmente encierra el altar de la capilla de semana como vínculo físico-espacial entre la capilla de semana y el mezzanine. El rosetón de la fachada este, convertido en una gran visera que circunscribe y filtra la luz en el santuario. El óculo o linterna de la cubierta como luz cenital. El pequeño canal y tragaluz de la fachada este y oeste, exteriormente funciona como canal de las aguas pluviales de la cáscara, interiormente funciona como zócalo en forma de línea luminosa que sirve para proporcionar y escalar el espacio con relación a la base con la altura (fig. 282).



Figura 282. Dibujo del corte este-oeste, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 32234

Sección oeste-este FLC. 16522

El dibujo FLC. 16522 aparenta tener el aspecto de un dibujo inacabado. No obstante, sus características resaltan la entrada y la prolongación del umbral de la puerta hasta el santuario en el costado este. El perfil del forjado con forma cóncava permite salvar la altura necesaria entre el nivel del mezzanine y el forjado del nivel 3. Este trazado y manipulación remeda el perfil del terreno natural en el nivel 1 como desdoblamiento entre lo natural y lo artificial (fig. 283).



Figura 283. Dibujo del corte oeste-este perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16522

Fachada oeste

La estructura de muros pantalla permite tener un orden de lleno y vacío en las cuatro fachadas perimetrales del centro parroquial. Tanto en los dibujos de la fachada oeste, FLC. 16525, como en los de la fachada sur, FLC. 16524, los vanos (ventanas) están modulados con patrones de A – B – B – A, y los llenos –muros pantalla– con A – A, obteniéndose una modulación de A – A – B – A – B – A – A. Esta modulación es diferente a la propuesta en las versiones anteriores, debido al sistema estructural de muros pantalla trabados. La propuesta de muros pantalla en una sola dirección facilita la liberación estructural de todas las esquinas, otorgándole al conjunto y al volumen de la Iglesia una sensación visual de levedad (fig. 284).



Figura 284. Dibujo de la fachada oeste perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16525

Fachada sur

Uno de los cambios más significativos que se dan en esta versión es la transformación del campanario. El elemento vertical, el pilar, que lo sostenía en la versión anterior, desaparece. En esta versión, el campanario es un elemento de forma triangular colgado en el encuentro entre la cáscara y la cubierta en la fachada sur. Otro elemento sujeto a transformación es el viaducto y, en especial, la plataforma de la entrada. Este elemento recupera la idea del atrio cubierto como espacio preparatorio para el encuentro con el espacio interior. Elementos como el perfil del cañón de luz, en la fachada oeste, y el velo, en la fachada este, son dibujados en este plano sin que se desarrolle algún otro detalle adicional de los mismos (fig.285).



Figura 285. Dibujo de la fachada sur.perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC. 16524

Vista o perspectiva general

El dibujo FLC. 16620 es realizado por Le Corbusier el 19 de septiembre de 1963 como respuesta a la recomendación por parte de uno de sus clientes de elaborar una vista de la Iglesia. En el dibujo, se exponen todos los atributos del proyecto. Este dibujo no se trata de una simple vista ni siquiera de una perspectiva, sino más bien del documento gráfico que revela gran parte de las intenciones ya descritas anteriormente en los primeros esquemas (fig. 286).

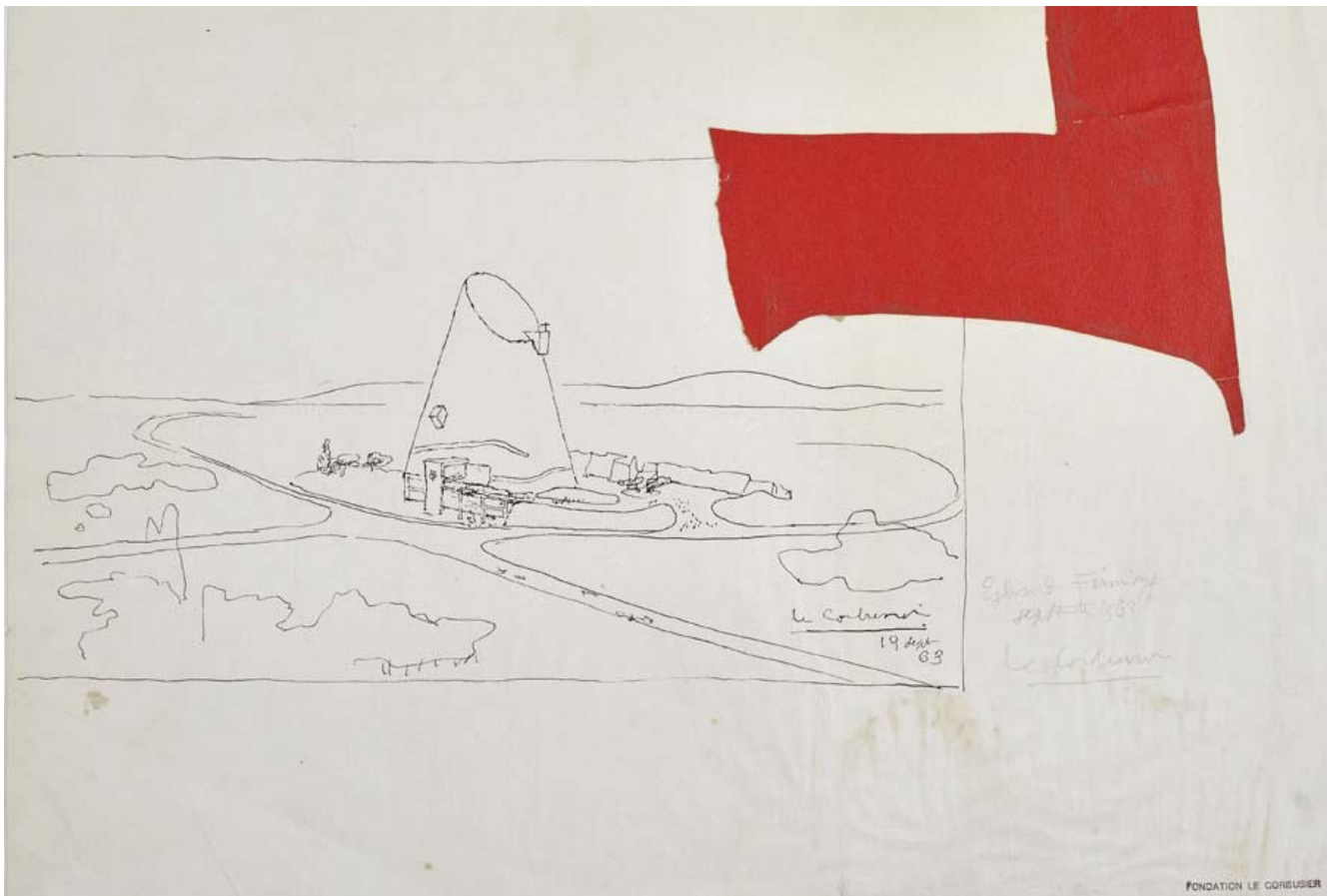


Figura 286. Vista en perspectiva de la Iglesia, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FLC. 16520

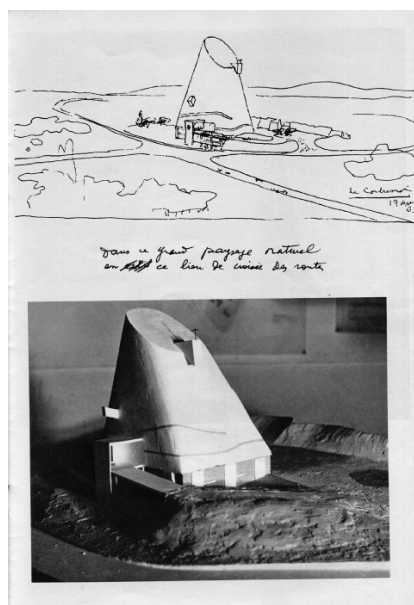


Figura 287. Imagen de la publicación de la Iglesia en la revista *L'Art Sacré* en 1964.
Fuente: COCAGNAC, A.M. 1964, p. 19

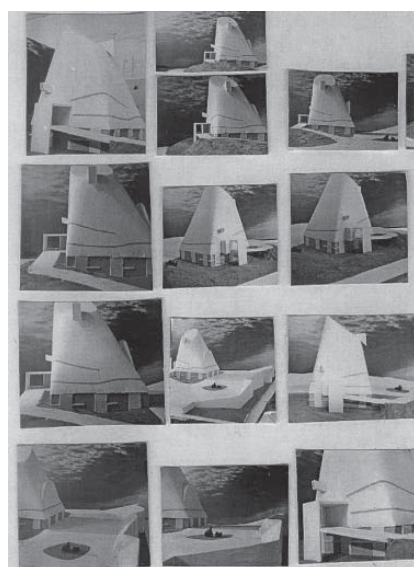


Figura 288. Dossier de las fotos de la Iglesia.
Fuente: FLC. L1-2-3.

Este documento se compone por el volumen central de la Iglesia, realizado a vista de pájaro, entre un gran paisaje de fondo y un cruce de caminos¹⁷⁴. Aparentemente, el dibujo parece cumplir las características de una perspectiva cónica. Sin embargo, no existe otro documento (dibujo base) que avale esta posibilidad. Asimismo, al intentar reconstruir el dibujo, observamos que algunos puntos y proyecciones no convergen, aunque también es sabido que las tácticas y los procedimientos de elaboración de este tipo de dibujos realizados por Le Corbusier tienden a estar manipulados¹⁷⁵.

Un ejemplo de esta manipulación se encuentra en la publicación del artículo sobre la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert en la revista *L'Art Sacré*, números 3-4 de noviembre de 1964. En la página 19 de dicho número, se publica el dibujo FLC. 16620 (perspectiva) junto con una fotografía de la tercera maqueta perteneciente a la cuarta versión del proyecto. El punto de vista y el ángulo de encuadre de la fotografía son similares a los que tiene el dibujo. Para verificar esta afirmación, se procedió a solapar el dibujo con la foto y se comprobó que ambos documentos no coinciden. Por tanto, no es posible que la realización del dibujo se basara en esta foto. Con todo, esta foto forma parte de un dossier que cuenta con unas 16 fotos tomadas con encuadres distintos. Consideramos con una cierta seguridad, que tanto este estudio fotográfico como la maqueta se realizaron de forma previa al dibujo FLC. 16620 (fig. 287 y fig. 288).

El procedimiento de elaboración del dibujo FLC 16520 se puede considerar como un montaje proyectual¹⁷⁶, en el que Le Corbusier va seleccionando partes y elementos para la composición del dibujo. Los esquemas realizados en las visitas a Firminy, entre 1954 y 1960, fijan y precisan el paisaje de Firminy y el emplazamiento de la Iglesia. Esta visión se materializa y selecciona con el trazado de la línea "horizontal" y el perfil sinuoso de las montañas del Massif Central, como el elemento esencial en la composición del vasto horizonte del paisaje natural de Firminy. Las maquetas realizadas entre 1961 y 1963, sirven de modelo para reconstruir el dibujo del volumen de la Iglesia y su entorno. La imagen del dibujo se estructura entre la horizontalidad del paisaje y la verticalidad del volumen, encuadrada y definida en un marco visual que vincula el punto del observador o el lugar desde donde se está mirando, posiblemente desde uno de los ventanales de los inmuebles Sive-Roux (fig. 289, 290 y 291).

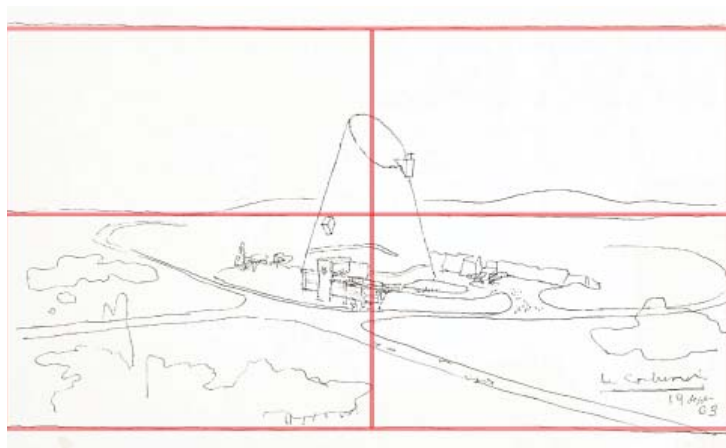
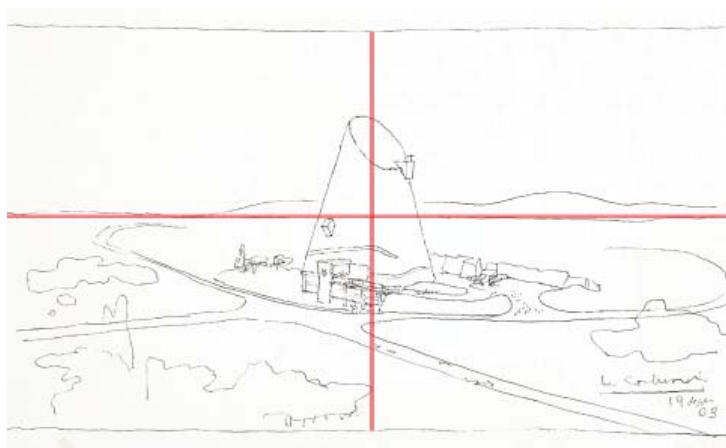
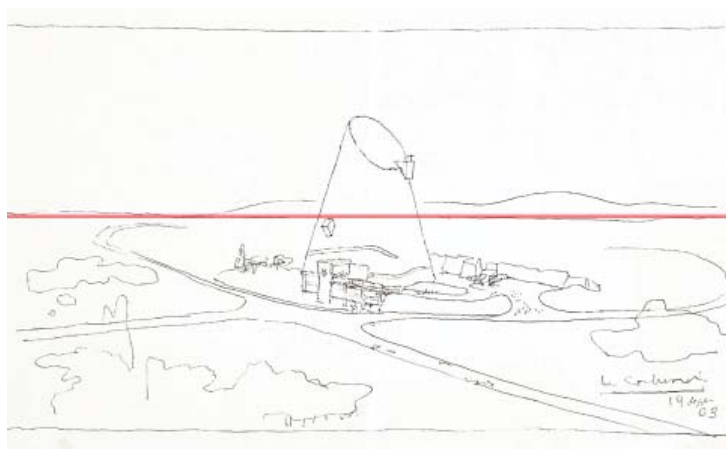
174 Chiesa & Quartiere. *Quaderni internazionali di architettura arte e urbanistica*. Bologna: Editioni UTOA. Junio 1965, núm.34.

«En este gran paisaje natural, en este encuentro de caminos» p.36.

175 VELÁSQUEZ, Víctor Hugo. *EL LIBRO ABIERTO: Sistemas de representación arquitectónica en el libro Gesamtes Werk- Ouvre Complète, Le Corbusier -Pierre Jeanneret, 1910-1029*. Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. Barcelona Marzo de 2012.

176 TARKOVSKY, Andrei. *Esculpir en el tiempo*. Madrid: Ed.Rialp, S.A. (8ª edición), 2006.

«Todo arte trabaja necesariamente con un montaje, es decir, con una selección y una composición de partes y elementos» p. 140.



Figuras 289, 290 y 291. Montaje con vista de la Iglesia. Fuente: MCHS, basado en el FLC. 16520

Tercera maqueta

En esta versión se realizan dos modelos de maqueta. La primera tiene las características de una maqueta de trabajo realizada en noviembre de 1962. La segunda tiene las cualidades de una maqueta de presentación realizada en enero de 1963.

La primera maqueta se divide en dos partes diferenciadas, tanto formalmente como materialmente. La primera parte corresponde a la base del proyecto, es decir, a los niveles 1, 2 y 3, y elaborada en papel cartón para el estudio del suelo de las plantas de los niveles 3 y 4. El desarrollo de formas elípticas y helicoidales implica el trazado de molduras y plantillas en papel cartón para garantizar los recortes, pliegues y dobléz, necesarios para el montaje del modelo. Esta parte de la maqueta no tiene en cuenta los niveles 1 y 2 del proyecto. Todo el trabajo se centra en el nivel 3 de la iglesia y la capilla de semana, y en el nivel 4 del *mezzanine* (fig. 292 y 293).

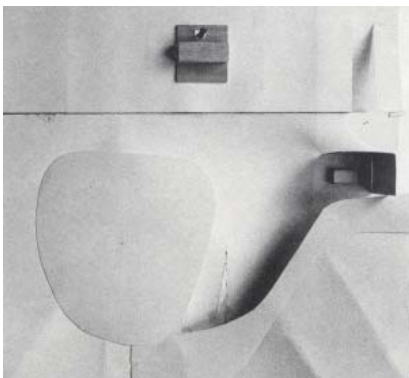


Figura 292. Imagen con vista cenital de la primera maqueta perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FRANMPTON, K., 1981, p.54.

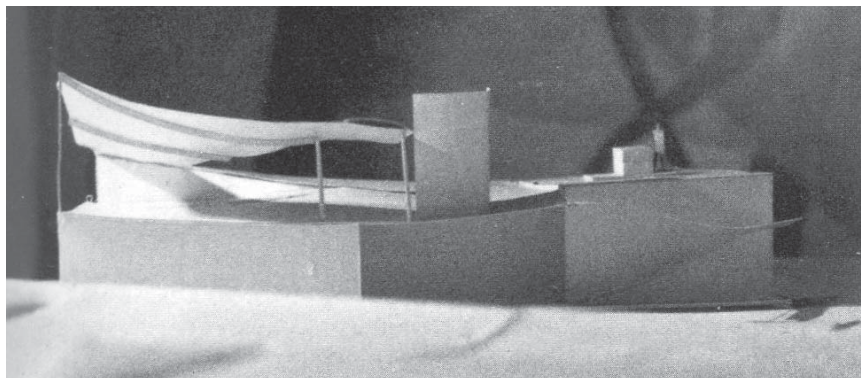


Figura 293. Imagen con vista cenital de la primera maqueta perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FRANMPTON, K., 1981, p.54.

La segunda parte de esta maqueta se realiza con papel møyen reciclado, similar al utilizado para el dibujo de los planos. Este material sirve para el estudio del recinto y de la cubierta de la planta de la iglesia. La forma geométrica del modelo se monta a partir de una estructura rígida, con cuatro puntos de apoyo que forman una base cuadrada y un aro en forma de ovoide. El cerramiento de la cubierta y la forma resultante es envuelto y encolado con papel reciclado en forma de collage. El campanario y el velo de la fachada este se realizan por separado, anexados y pegados al volumen principal. Esta manera de trabajar la maqueta pone en cuestión el problema de la geometría y de la definición de la forma del volumen, una forma que se resuelve más adelante con el trazado de cuerpos compuestos (fig. 294 y fig.295)..



Figura 294. Imagen con vista lateral de la primera maqueta perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: BOESIGER, W. et al., 1965. p 135.

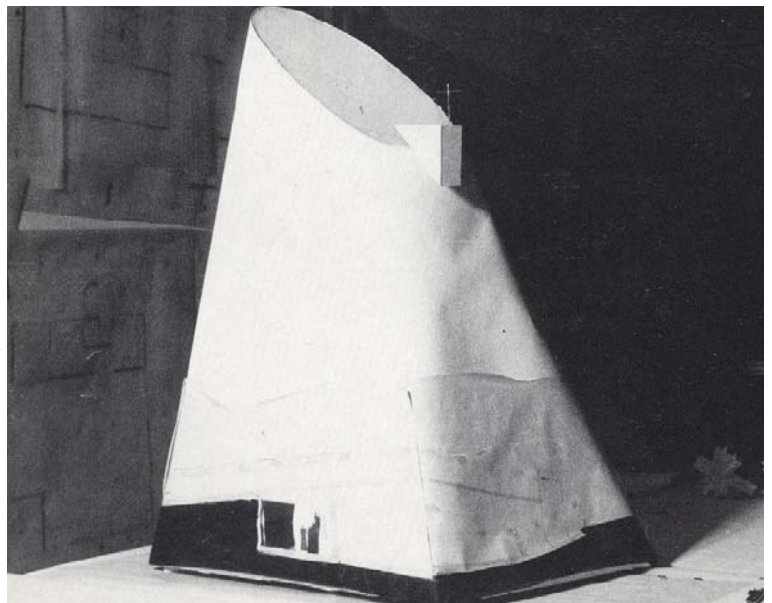


Figura 295. Imagen con vista cenital de la primera maqueta perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: FRAMPTON, K., 1981, p.58.

La segunda maqueta es realizada para un estudio fotográfico. Este modelo también exime algunos elementos del proyecto como son los óculos de la cubierta-ovoide, también obviados en el dibujo FLC. 16620. Esta maqueta abarca una mayor área del entorno, tanto en el costado oeste (viaducto + plataforma de acceso + cañón de luz), en el costado este (plaza + rocas de la antigua cantera), en el costado norte (terraplén-rampa + árbol) como en el costado norte. Destacar que este modelo de maqueta es atípico a los que se venían realizando hasta el momento (fig. 296).

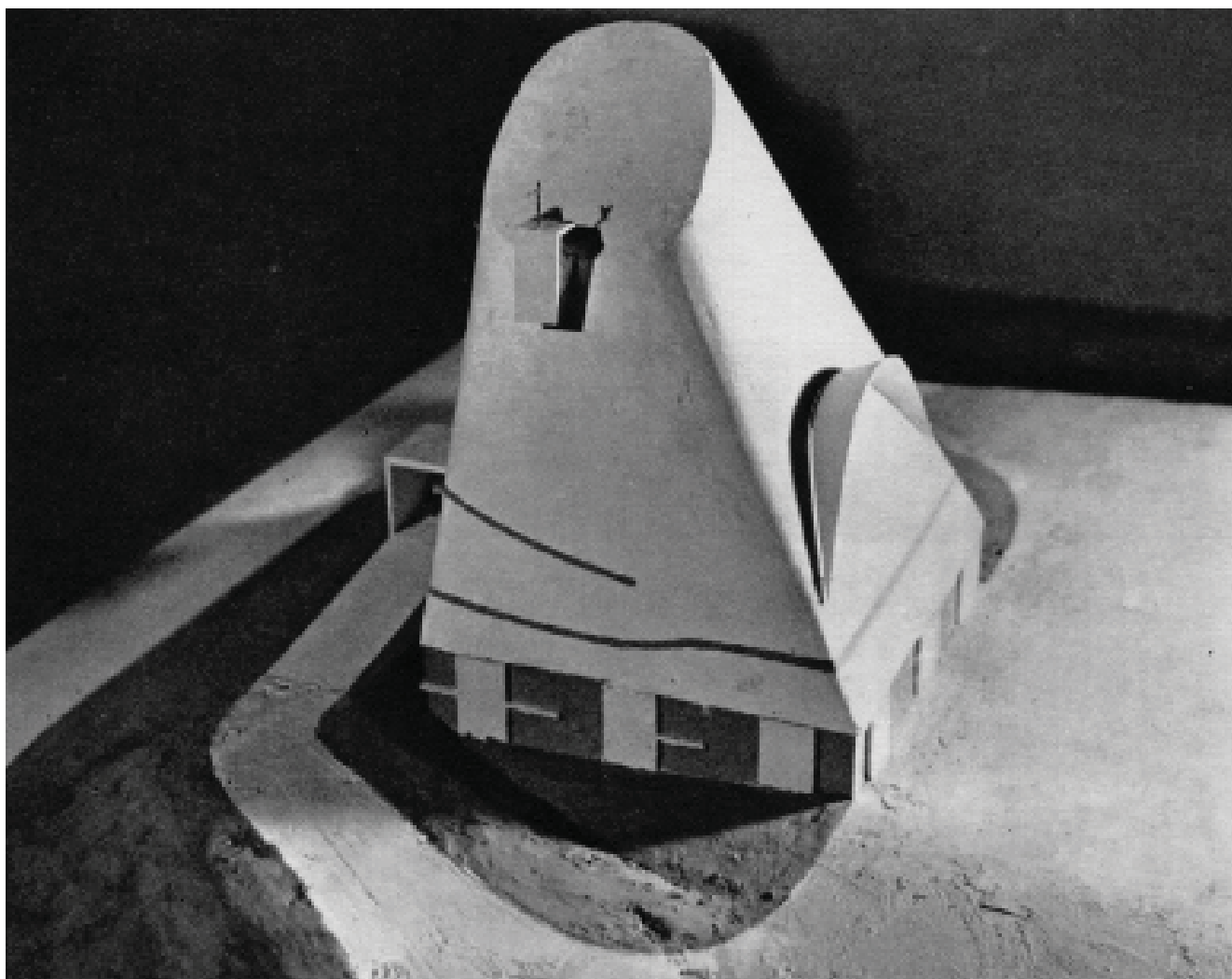


Figura 296. Imagen de la segunda maqueta, perteneciente a la cuarta versión del proyecto. Fuente: COCAGNAC, A.M., 1964, p. 18.

La maqueta se trabaja materialmente como si se tratara de una escultura y se realiza en una técnica mixta. El volumen del proyecto es compacto y unitario como una masa pétreo, una pieza escultórica que sugiere la idea de construir íntegramente en hormigón armado la Iglesia de Saint-Pierre de Firminy, una técnica constructiva asociada al arte de construir con molduras¹⁷⁷ (fig. 297).

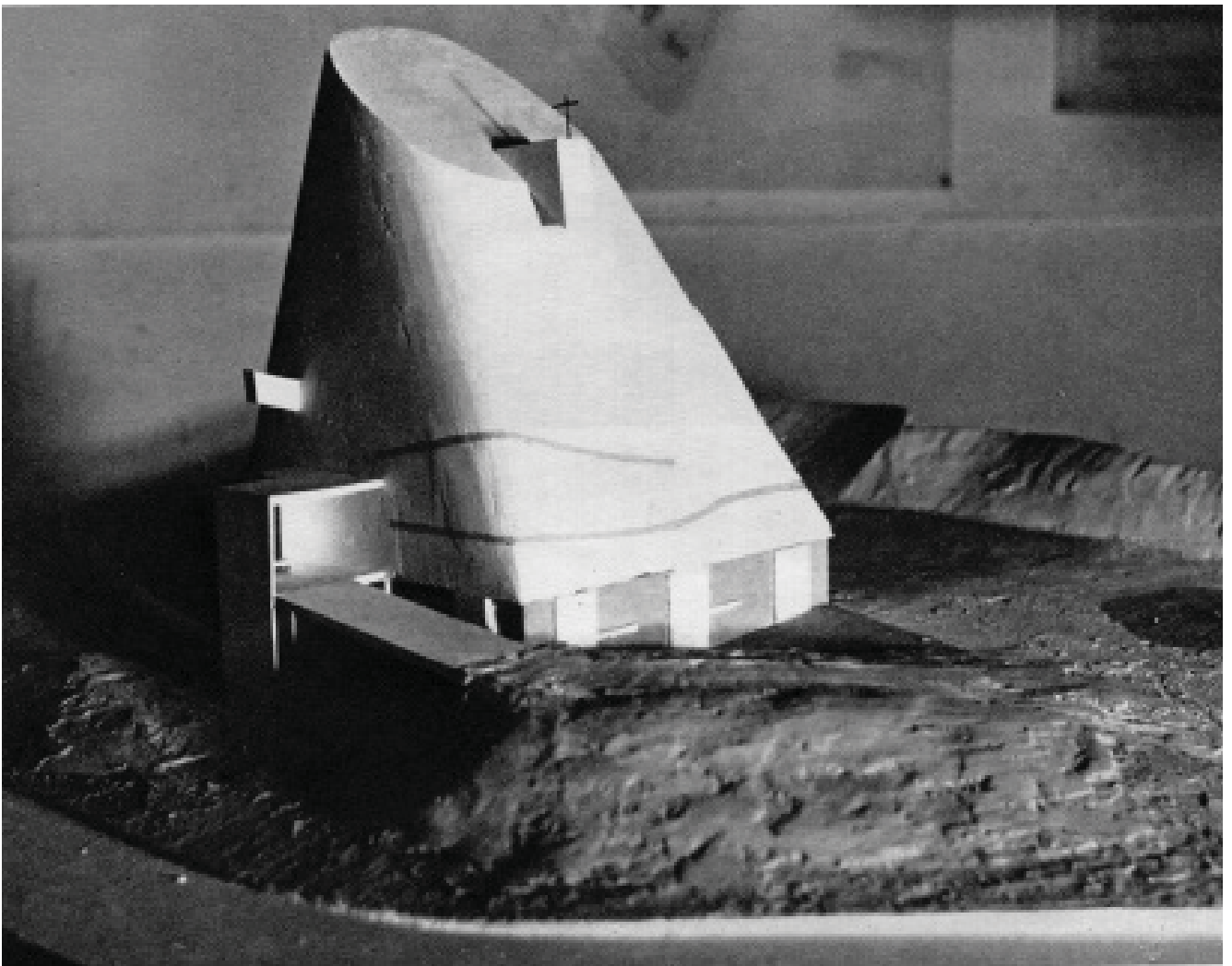


Figura 297. Imagen de la segunda maqueta con vista desde el costado sur-este de la cuarta versión. Fuente: COCAGNAC, A.M. 1964, p. 19.

177 LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. Paris: Les éditions G. Crès et C (2^e édition) Collection de L'Esprit nouveau, 1924.

«Le projet avait une unité totale, il groupait prismes carrés, le tambour, la coupole. La mouluration est la plus passionnée que soit, àpre et pathétique. Tout s'élevait d'un bloc unique, entier» (p.137).

Conclusiones de la cuarta versión

La cuarta versión representa un punto de inflexión en el proceso y el desarrollo del proyecto. El abundante material (planos) y la escala en que se realiza demuestra claramente porque es considerada por el autor como la cuarta y última versión, previo al proyecto definitivo (fig. 298).

Los cambios y las transformaciones de los elementos compositivos y arquitectónicos de esta versión comienzan desde la planta baja, donde la explanación y el terraplén del terreno sirven para adaptar los niveles del suelo y las rampas de acceso. La implantación del edificio asimila las condiciones naturales del terreno con una pendiente del 30%. El edificio se emplaza entre la plaza principal ubicada en la zona este, en la cota 480, y la rasante del bulevar en la zona oeste, en la cota 477,50. La orientación tanto en sentido este-oeste como norte-sur mantienen sus respectivas coordenadas, es decir, la alineación norte-sur del paramento de la fachada este conserva la distancia de 28,50 metros con respecto a las rocas de la cantera, y el paramento de la fachada oeste se define con una distancia de 22 metros con respecto al bulevar.

La rampa se simplifica en un único tramo en el costado oeste con una pendiente mínima. Se apoya entre el terraplén y la plataforma de acceso a la iglesia, convirtiéndose en una especie de viaducto-puente, que prolonga y continua el sistema de umbrales que componen la entrada a la iglesia, sirviéndose de elementos compositivos como el altar y los asientos para enfatizar la circulación en espiral ascendente, prevaleciendo la espacialidad del interior y de la sección del espacio. Si la rampa se simplifica, el campanario queda reducido a su más mínima expresión en la forma del arbotante, que asume la representación del campanario como elemento anclado y suspendido entre la unión de la cubierta ovoide y la cáscara en el costado sur. El elemento estructural vertical transformado en contrafuerte, botarel (columna cuadrada) y pináculo (pilar hueco) desaparece. Sin embargo, su función queda implícita en las condiciones gravitatorias del campanario.

El forjado de la iglesia se transforma en un bucle de superficie helicoidal, conformado por los asientos de la asamblea y los asientos del mezzanine. El trazado curvilíneo de la superficie helicoidal de forma ascendente subyace con la necesidad de aumentar el aforo,

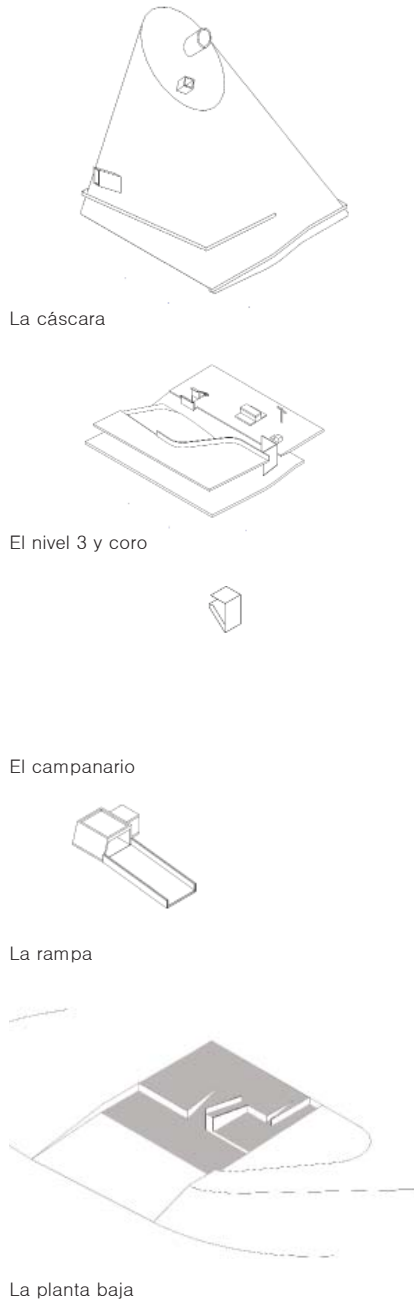


Figura 298. Isometría de elementos compositivos. Fuente: MCHS.

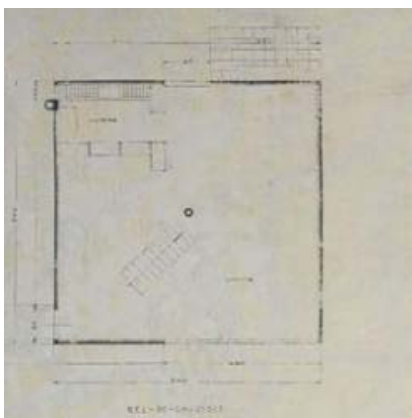


Figura 299. Maisons en serie pour artisans.

Fuente: BOESIGER W. et al,1985 (vol 1), p.54

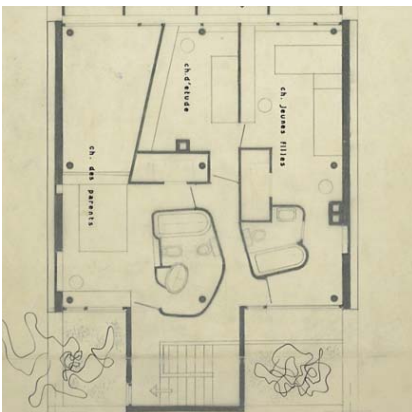


Figura 300. Maison du Docteur Currutchet.

Fuente: BOESIGER W. et al,1985 (vol 4), p.49

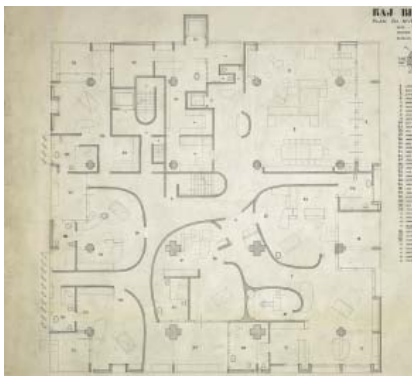


Figura 301. Palais du Gouverneur en Chandigarh.

Fuente: BOESIGER W. et al,1985 (vol 5), p.145

con la inclusión de la capilla de semana y del depósito mortuario. Esta composición y manipulación del trazado en esta versión, pone de relieve el paradigma del uso de las superficies regladas¹⁷⁸, como un método implementado en el último período del Atelier rue de Sèvres en la búsqueda de soluciones plásticas y arquitectónicas. Una característica que también se percibe en la composición de la cáscara, que cambia su perfil con el desplazamiento del ovoide hacia el oeste, donde subyace el único plano vertical que se apoya en el perímetro cuadrado de la planta, otorgándole más estabilidad a la forma geométrica de la cáscara.

El aumento de la superficie de la planta (25,7m) y de la altura del ovoide (34m) influyen en el nuevo perfil de la cáscara, manteniendo una proporcionalidad entre la base y la altura del edificio. En esta versión, se consolidan algunos de los elementos que complementan la cáscara como son los óculos en el plano ovoide inclinado de la cubierta, el canal vierte aguas y el tragaluz horizontal en el perímetro inferior de la cáscara, el rosetón en forma de velo en la fachada este y, por último, el cañón de luz en la fachada oeste, propuesto en esta versión como complemento de la «lumiére réfléchie»¹⁷⁹.

La planta del nivel 3 es el elemento arquitectónico que más transformaciones tiene en esta versión, la sección de la planta se hace más libre y adquiere un mayor protagonismo. Este planteamiento de la libre sección constituye uno de los elementos de mayor novedad proyectual en la obra de Le Corbusier. La planta libre de tipo cuadrado con elementos curvilíneos va adquiriendo una mayor complejidad a lo largo de la obra de Le Corbusier, tal y como, se observa en la evolución de las plantas cuadradas proyectadas en el nivel 1 de la *Maisons en serie pour artisans* (fig.299), en el segundo piso de la *Maison du Docteur Currutchet* (fig.300), o en el nivel 4 del *Palais du Gouverneur en Chandigarh* (fig.301), entre otros. Este mosaico de plantas cuadradas proyectadas por Le Corbusier sustentadas en los postulados de “los cinco puntos de la arquitectura” posibilitan a Le Corbusier avanzar de su postulado de la planta libre al de la sección libre.

178 ROBIN, Evans. *The Projective Cast. Architecture and Its Three Geometries*. USA: Ed. Massachusetts Institute of Technology. 1995.

179 FLC U119188

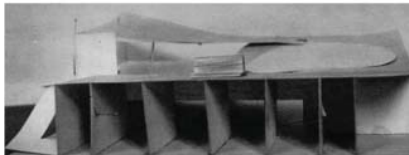
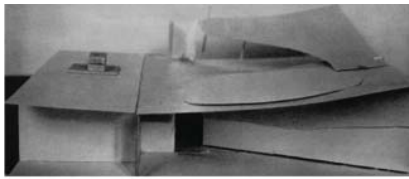


Figura 302. Maqueta del nivel 3 perteneciente a la cuarta versión. Fuente: COCAGNAC, A. M.1964, p.17.

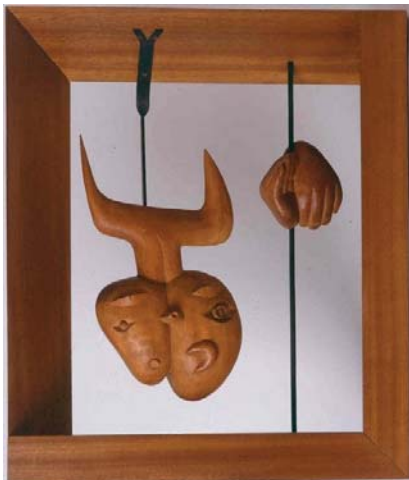


Figura 303. Escultura Petite Confidence de Le Corbusier.1962. Fuente: FLC/ADAGP.

«La «machine à habiter» est devenue la catapulte dont jouent, par exemple, les Slaves et les Germains. On m'a fait dire bien des fois depuis deux ans : «Attention, vous êtes un lyrique, vous vous perdez». Et pourtant un esprit rationnel m'avait conduit à quelques apports dont peut se flatter la machine à habiter :

Le toit-terrasse-jardin
Les maisons sur pilotis
La fenêtre en longueur
Le plan libre
La façade libre

(...) La «machine à habiter» est sur le chemin de l'architecture. Elle apporte une solution inévitable au nouvel équilibre d'une société machiniste»¹⁸⁰.

En este sentido, la planta cuadrada en sección libre del nivel 3 de la cuarta versión de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert (fig.302) la podemos considerar como una composición adicional a “los cuatro tipos compositivos” retratados en los dibujos de las plantas de “la casa La Roche-Jeanneret, la Villa Stein, la casa en Stuttgart y la Villa Savoie”¹⁸¹; novedosa, ya que en ella Le Corbusier logra convertir la planta del nivel 3 en un bucle arquitectónico, una composición plástica que desarrollará a lo largo de sus obras pictóricas y escultóricas, especialmente en su última etapa (fig.303, 304 y 305), y que el mismo Le Corbusier denomina como una plástica poética «Plastique et Poétique».

«Il ne se rend pas compte alors que ses tableaux à cette époque représentent une part effective de la conquête des formes actuelles de la plastique architecturale»¹⁸².

180 Cit.p. 11. LE CORBUSIER, Où en est l'architecture ?, *L'Architecture vivante*, Paris : Édition Albert Morancé, Automne & Hiver, 1927.

181. Cit. p.60. MONTEYS, Xavier. *Le Corbusier Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA, 2005.

182. Cit.p.225. BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier: Œuvre Complète 1946-1952, Vol. 5*. Zurich: Les Éditions d'Architecture (Artémis), 1985, (10ème ed).

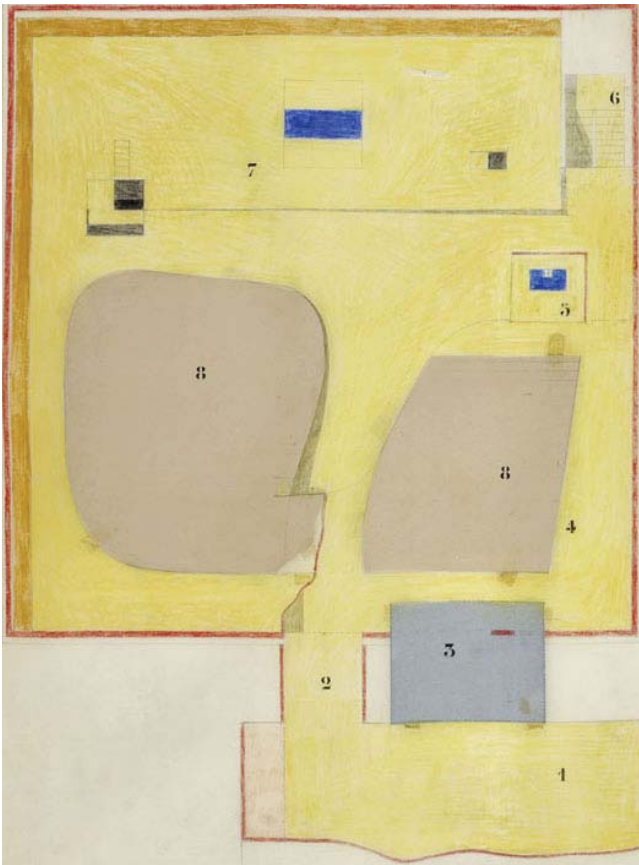


Figura 304. Planta del nivel 3, perteneciente a la cuarta versión. Fuente: FLC 16519



Figura 305. Pintura Taureau de Le Corbusier 1953. Fuente: FLC/ADAGP

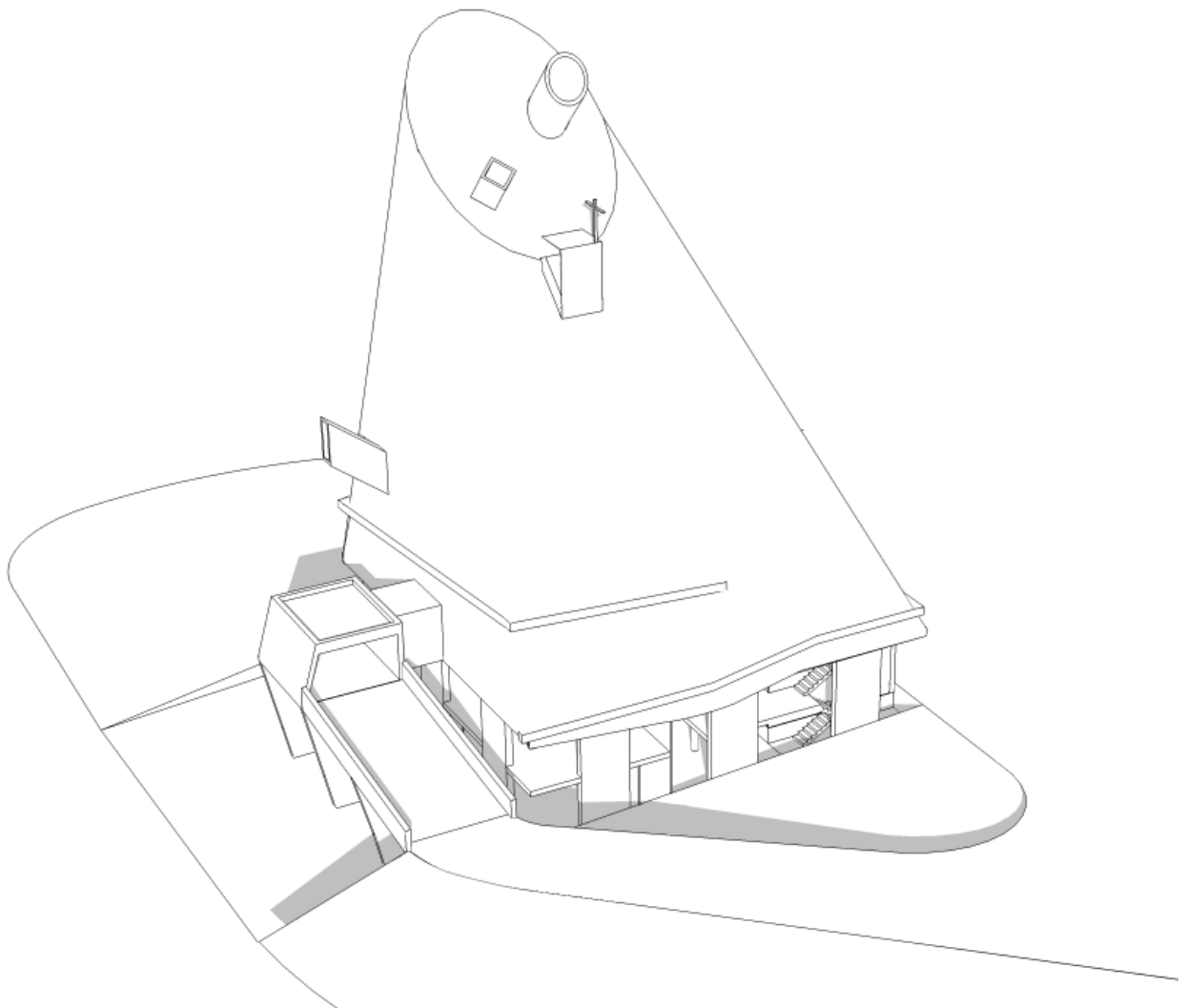
Restitución de dibujos de la cuarta versión

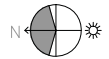
Ficha 16. Lista de planos restituidos de la cuarta versión

	• Vista exterior
• Planta general de emplazamiento	• Planta cubierta
• Planta nivel 1	• Planta nivel 2
• Planta nivel 3	• Planta nivel 4
• Corte norte-sur	• Corte sur-norte
• Corte oeste-este	• Corte este-oeste
• Fachada oeste	• Fachada este
• Fachada sur	• Fachada norte
• Isometría 1	• Isometría 2

EG FIR N4

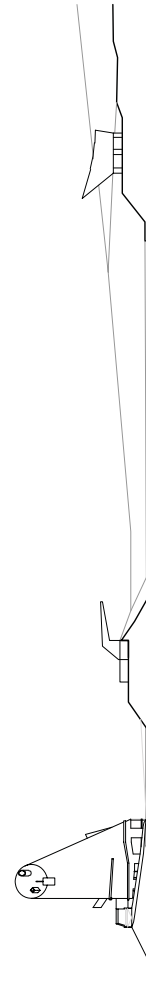
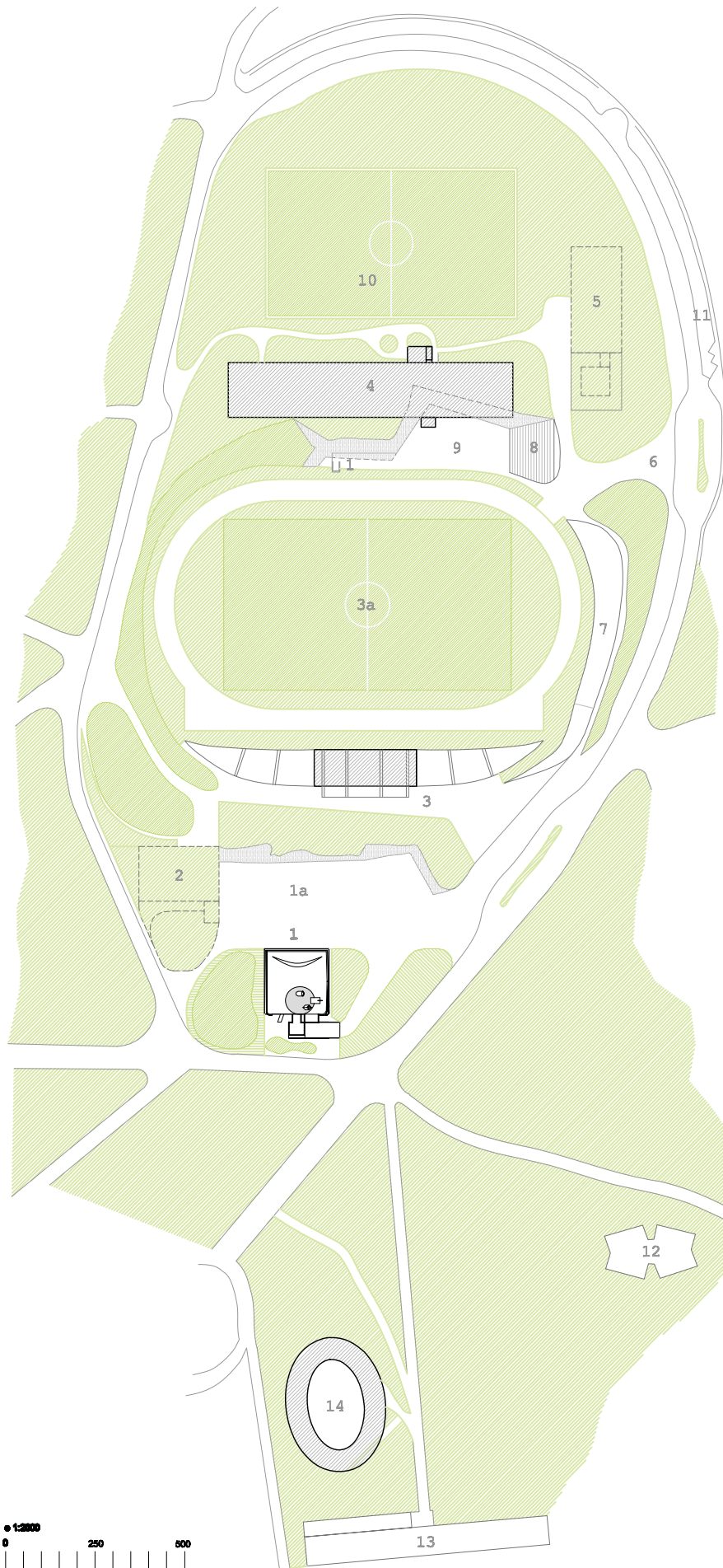
VISTA EXTERIOR





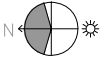
EG FIR N4

PLANTA GENERAL DE
EMPLAZAMIENTO



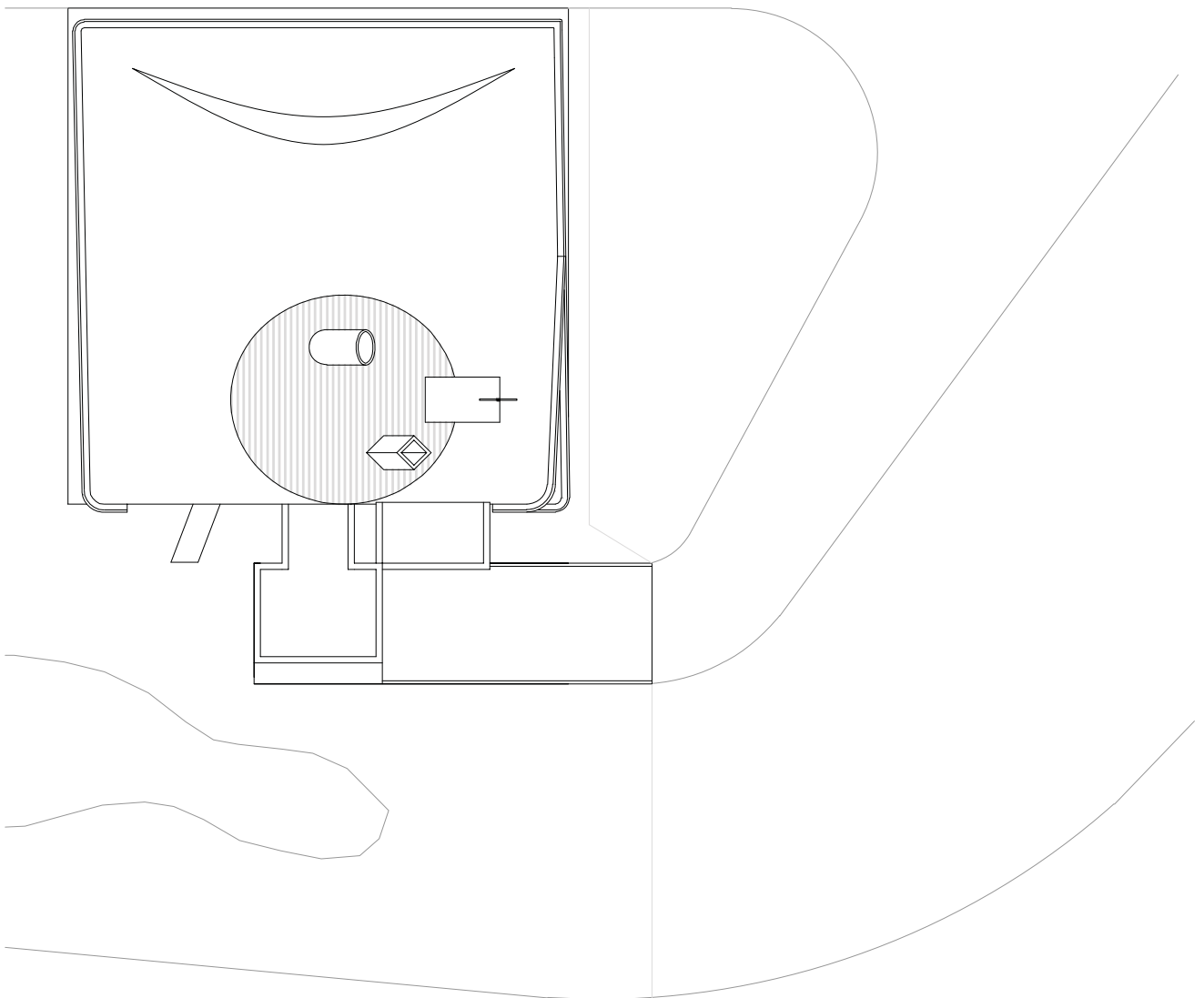
1. IGLESIA Y CENTRO PARROQUIAL
- 1a. PLAZA DE LA IGLESIA
2. PISCINA
3. GRADERÍA Y ESTADIO
- 3a. CAMPO DE FUTBOL Y PISTA
4. CASA DE LA CULTURA
5. TEATRO
6. ENTRADA JUEGOS ELECTRÓNICOS
7. GRADERÍAS DE J. ELECTRÓNICOS
8. TEATRO AL AIRE LIBRE
9. ESCENARIO
10. CAMPO DE ENTRENAMIENTO
11. PÁRKING
12. EDIFICIO ROUX
13. EDIFICIO SIVE
14. CENTRO COMERCIAL FIRMINY-VERT



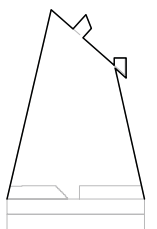


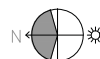
EG FIR N4

PLANTA CUBIERTA



● 1:300
0 5 10

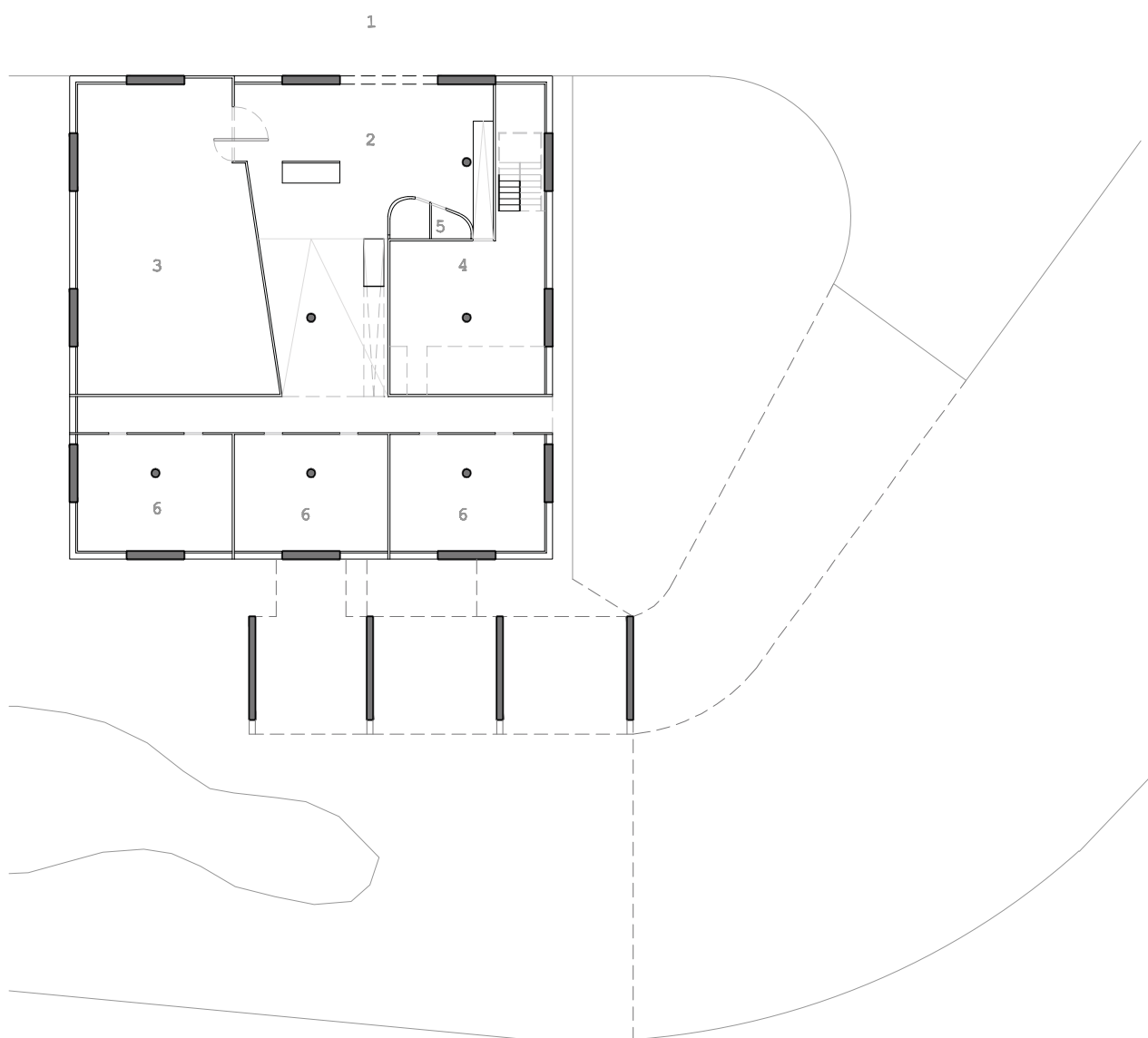




EG FIR N4

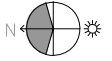
PLANTA NIVEL 1

1. PLAZA Y ACCESO NIVEL 1
2. VESTÍBULO
3. SALA GENERAL
4. SACRISTÍA BAJA
5. SALAS DE CATECISMO



1:300
0 5 10

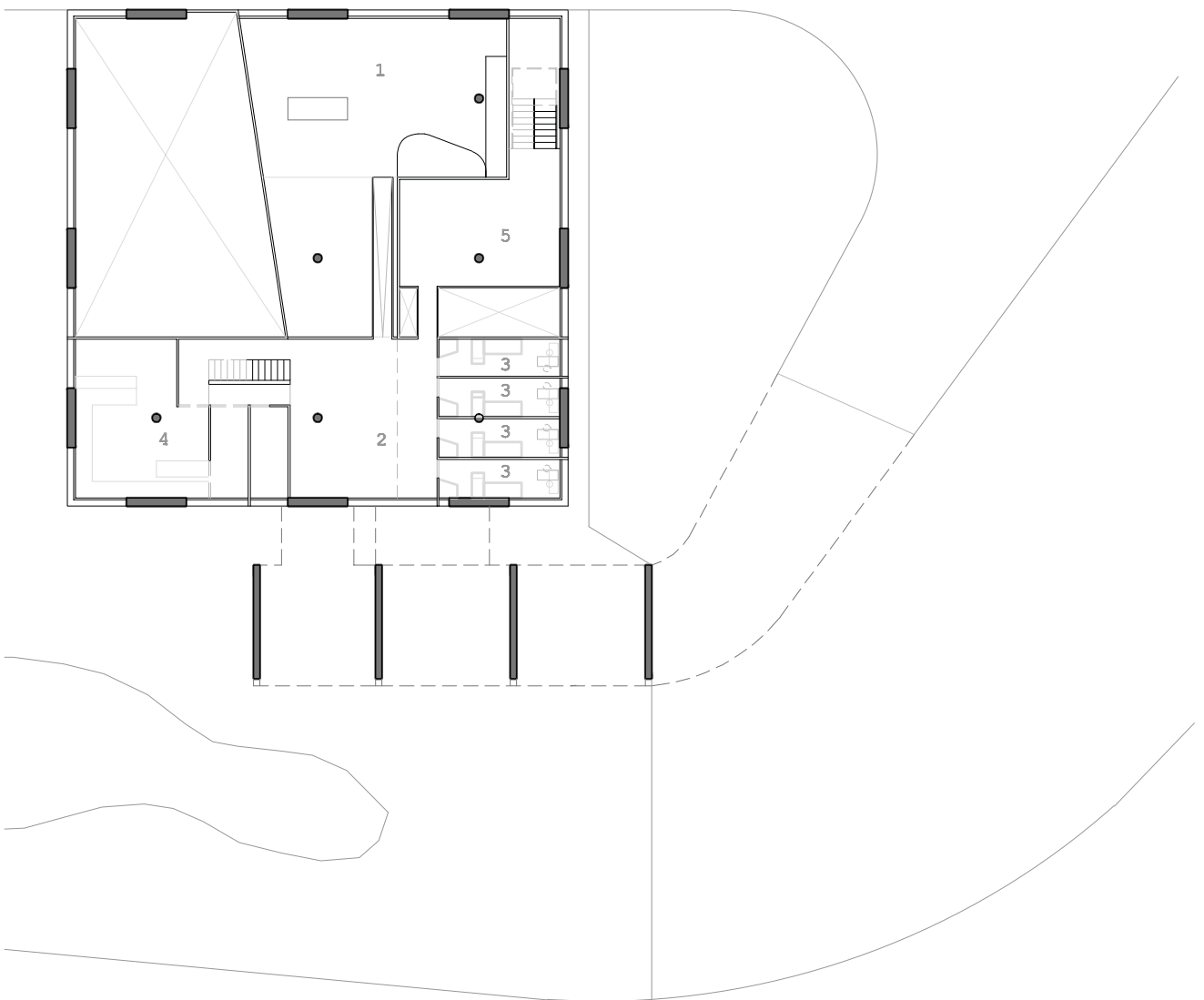




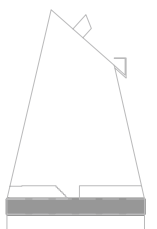
EG FIR N4

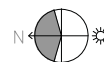
PLANTA NIVEL 2

1. VESTÍBULO NIVEL 1
2. VESTÍBULO NIVEL 2
3. HABITACIÓN VICARIOS
4. APARTAMENTO Y OFICINA CURA
5. SACRISTÍA ALTA



1:300
0 5 10

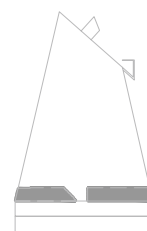
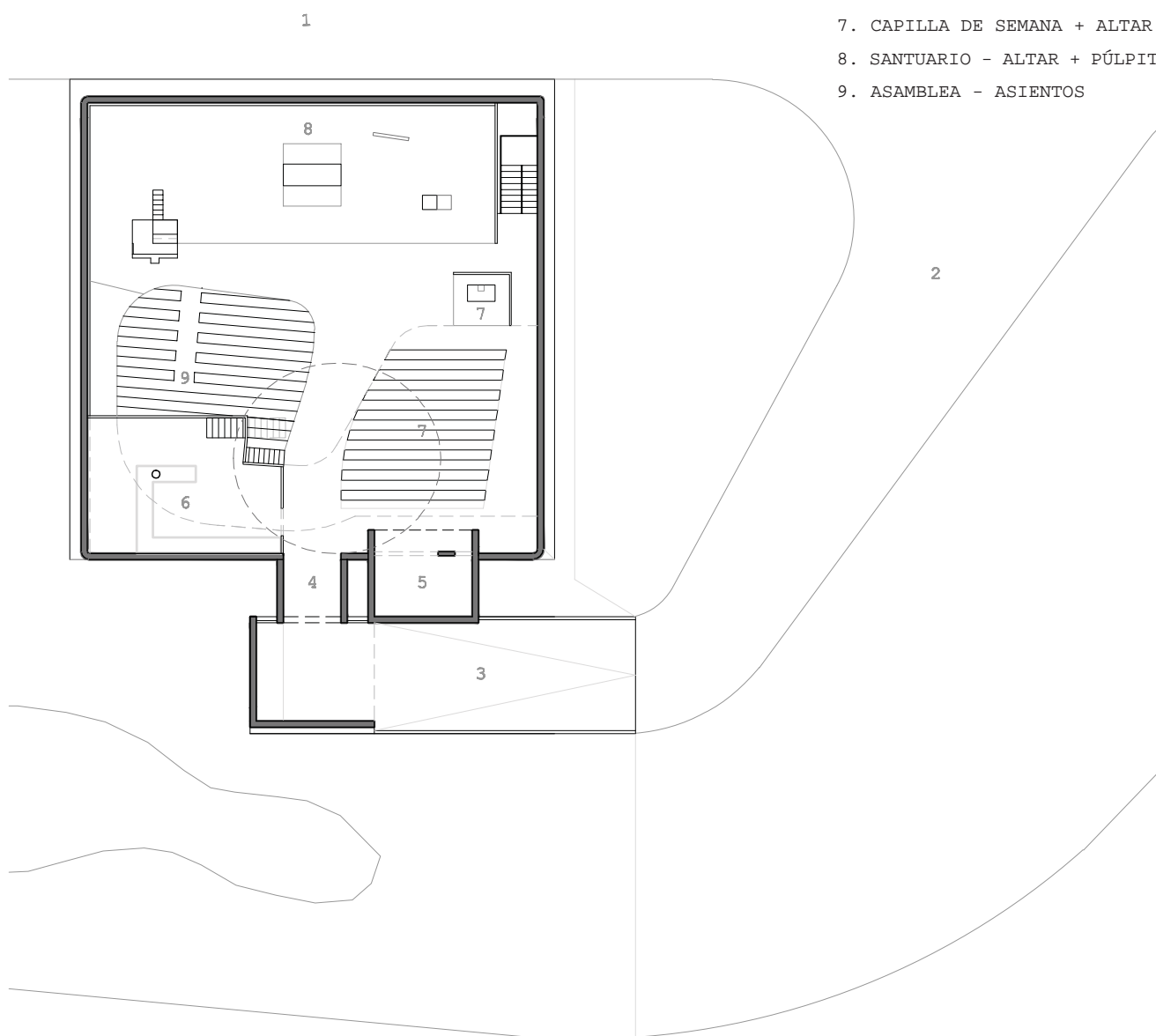


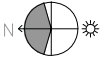


EG FIR N4

PLANTA NIVEL 3

1. PLAZA
2. RAMPA DE ACCESO NIVEL 3
3. CONDUCTO + ATRIO
4. ENTRADA IGLESIA
5. BAUTISTERIO
6. DEPÓSITO MORTUORIO
7. CAPILLA DE SEMANA + ALTAR
8. SANTUARIO - ALTAR + PÚLPITO
9. ASAMBLEA - ASIENTOS

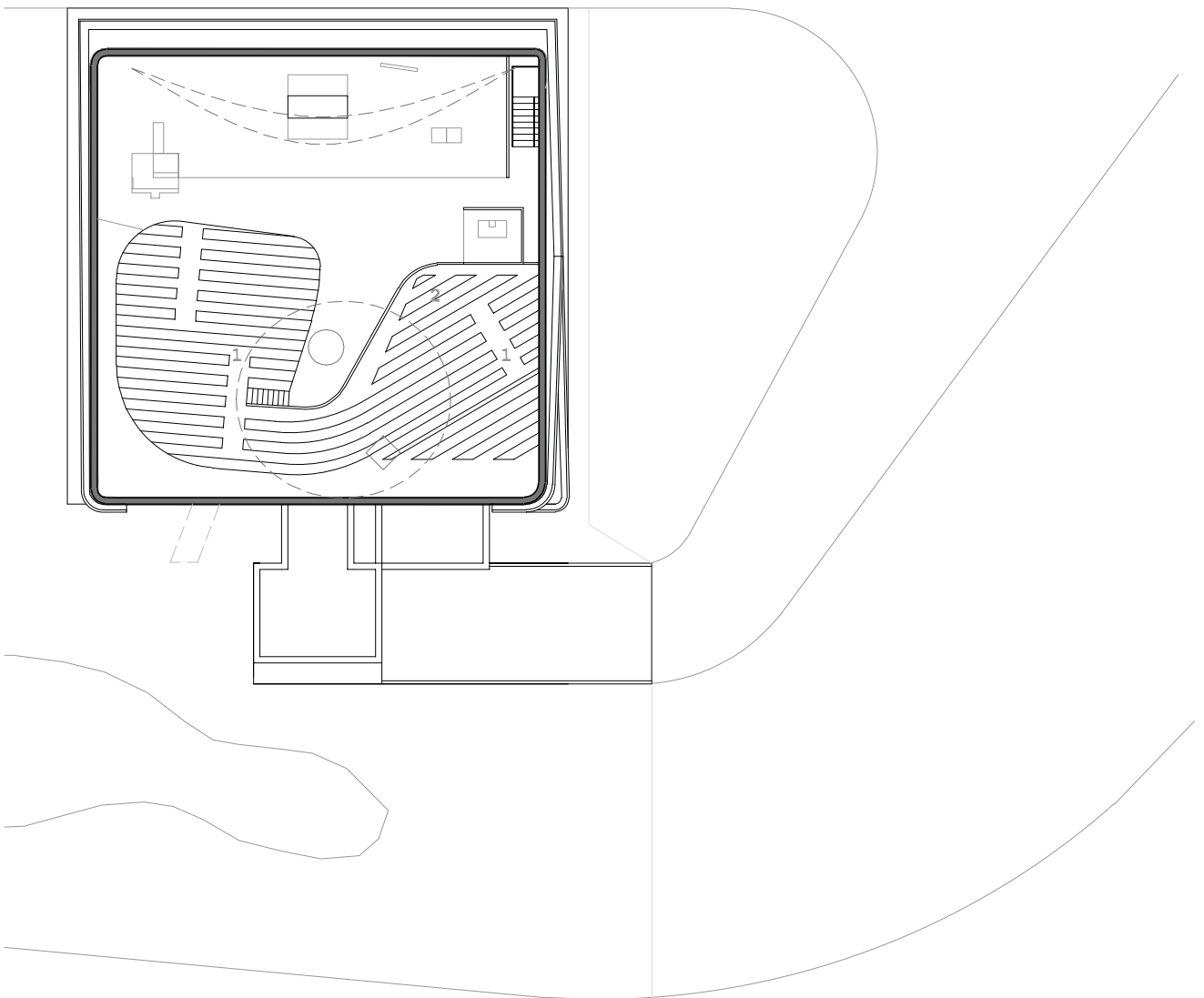




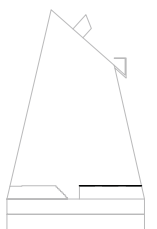
EG FIR N4

PLANTA NIVEL 4

1. ASAMBLEA - ASIENTOS N 3-4
2. ASIENTOS CORO



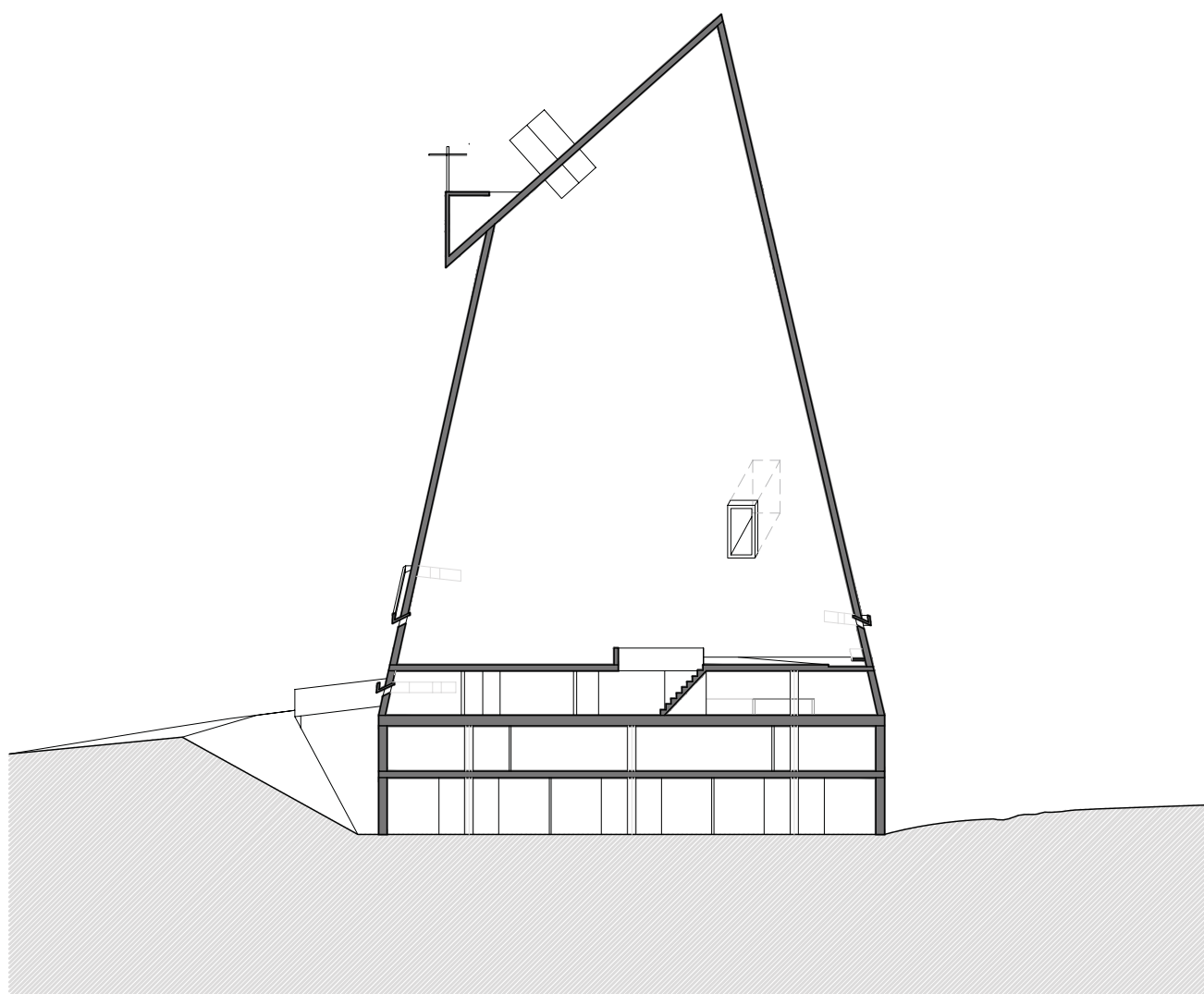
1:300
0 5 10



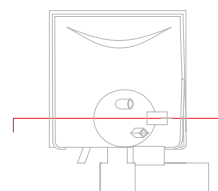


EG FIR N4

SECCIÓN SUR - NORTE



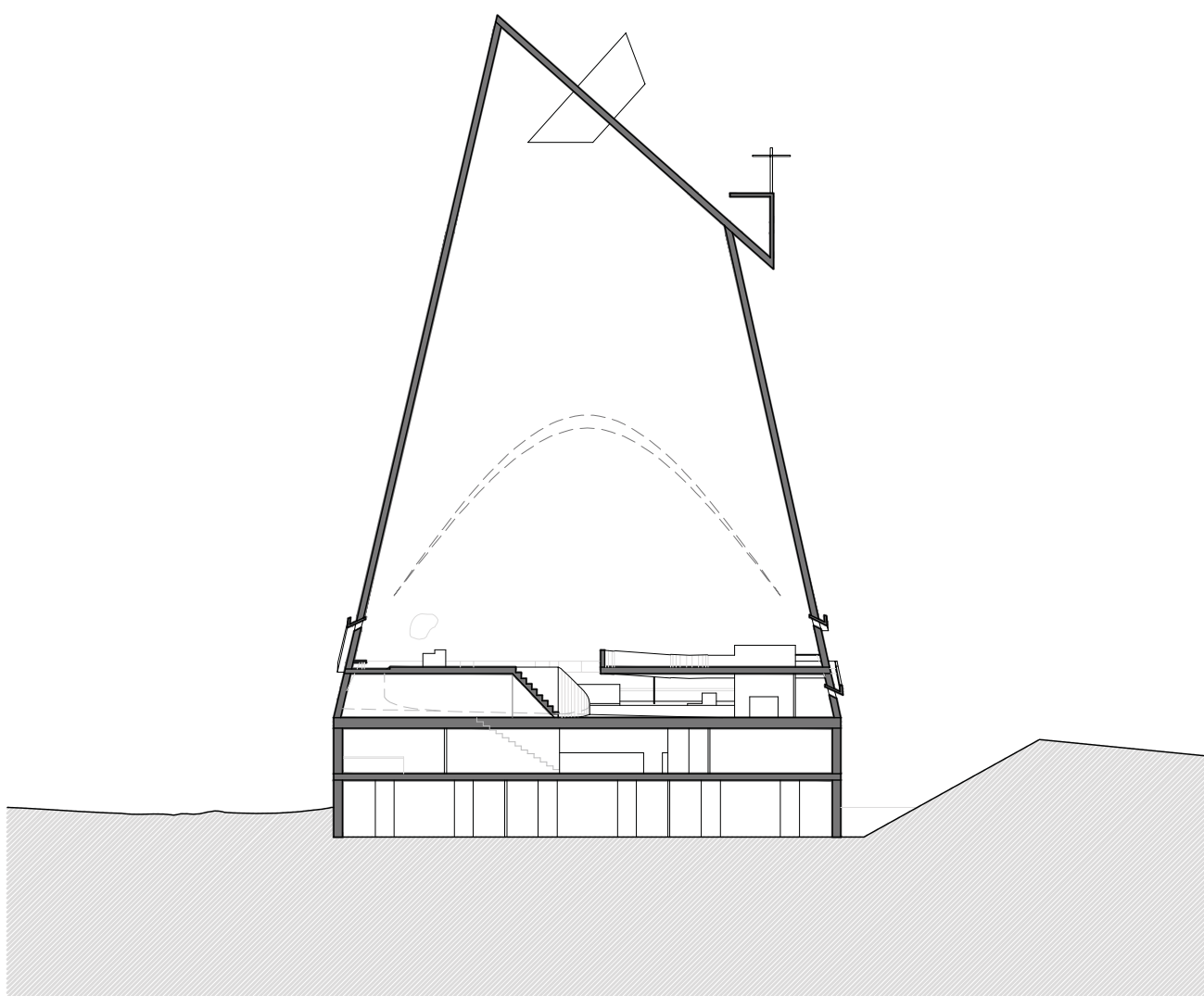
● 1:300
0 5 10



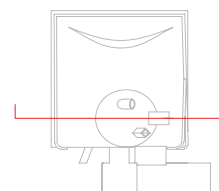


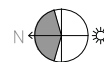
EG FIR N4

SECCIÓN NORTE - SUR



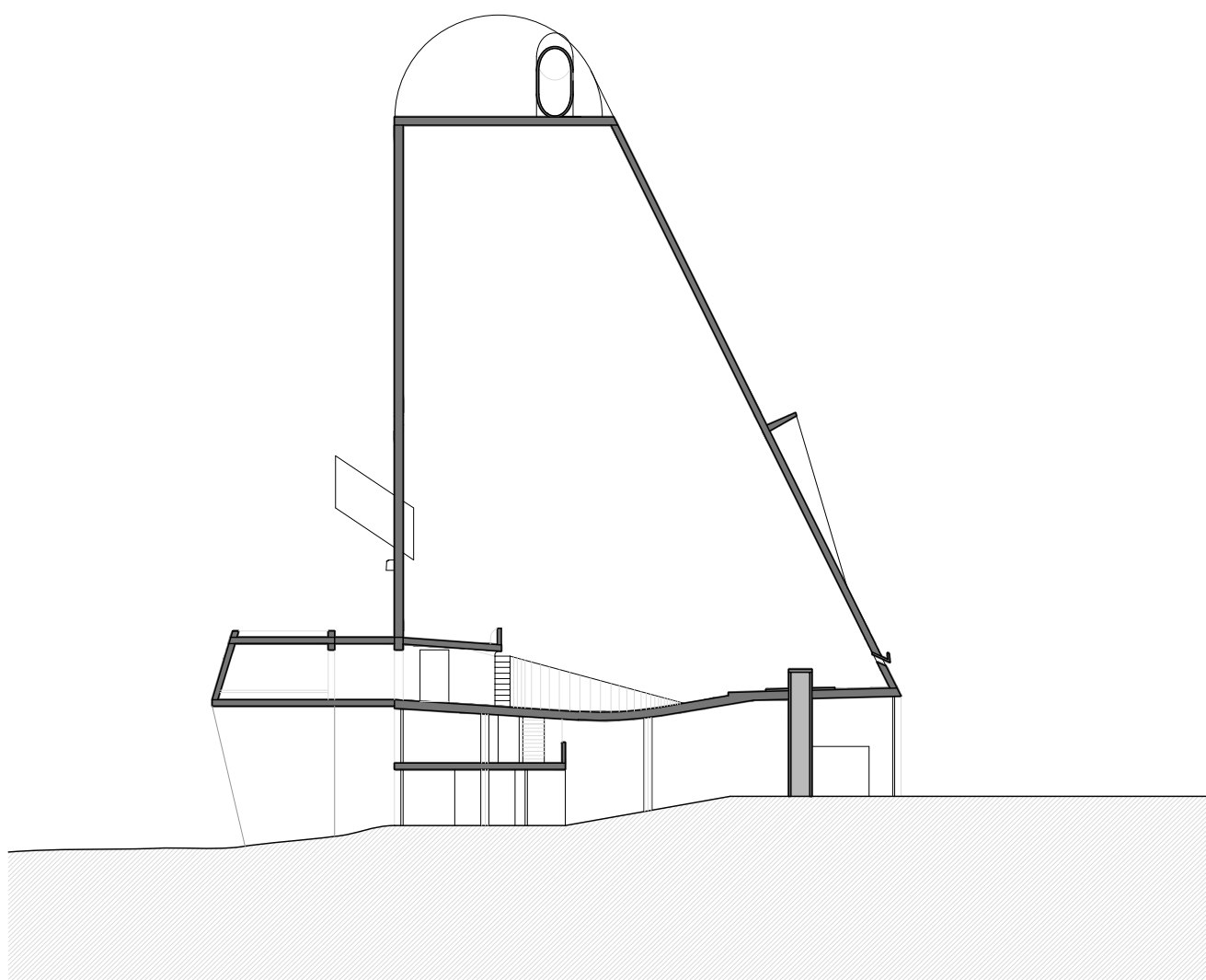
1:300
0 5 10



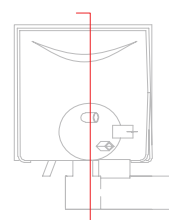


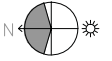
EG FIR N4

SECCIÓN OESTE - ESTE



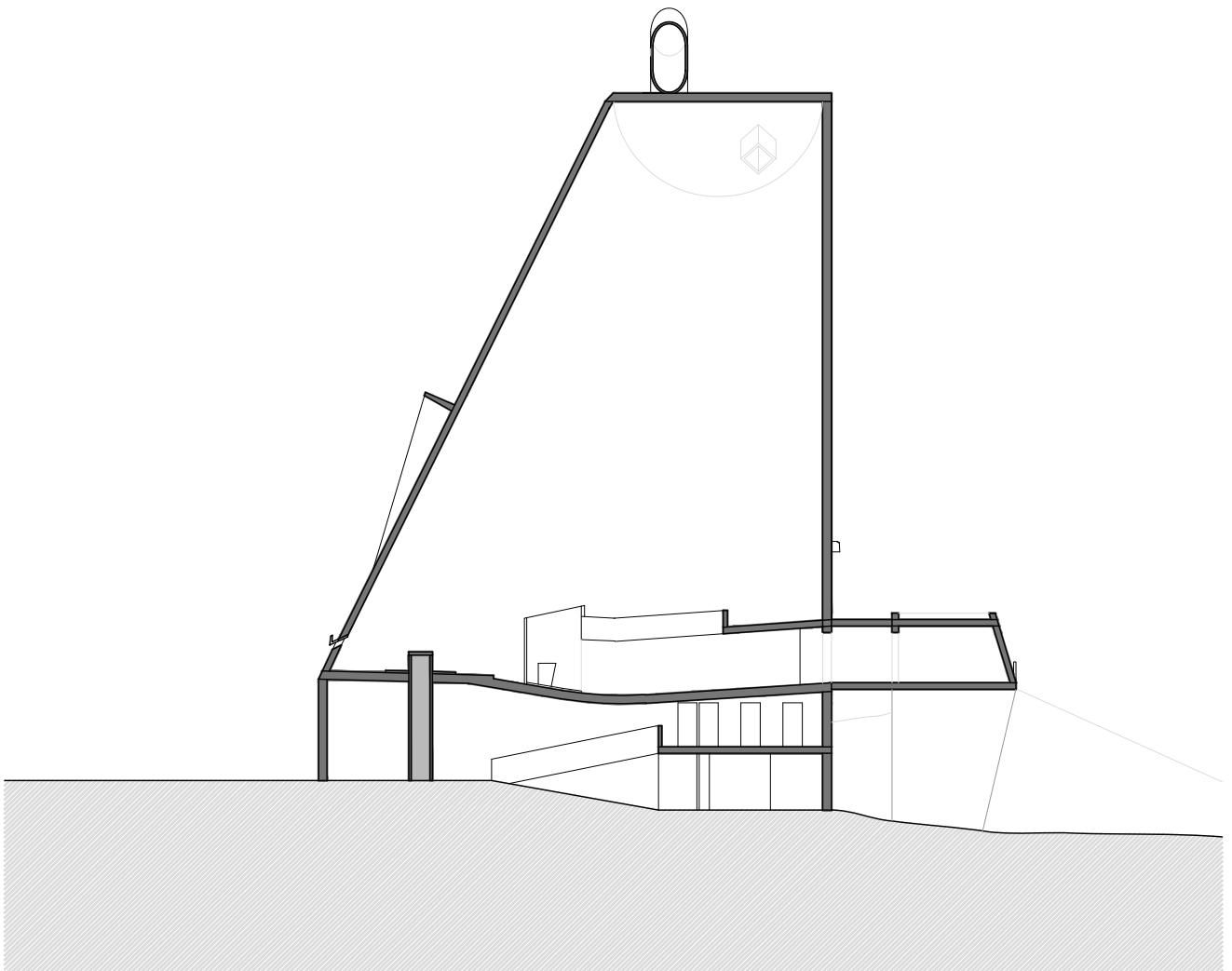
● 1:300
0 5 10



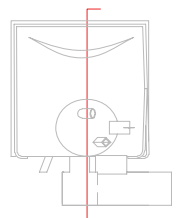


EG FIR N4

SECCIÓN ESTE - OESTE



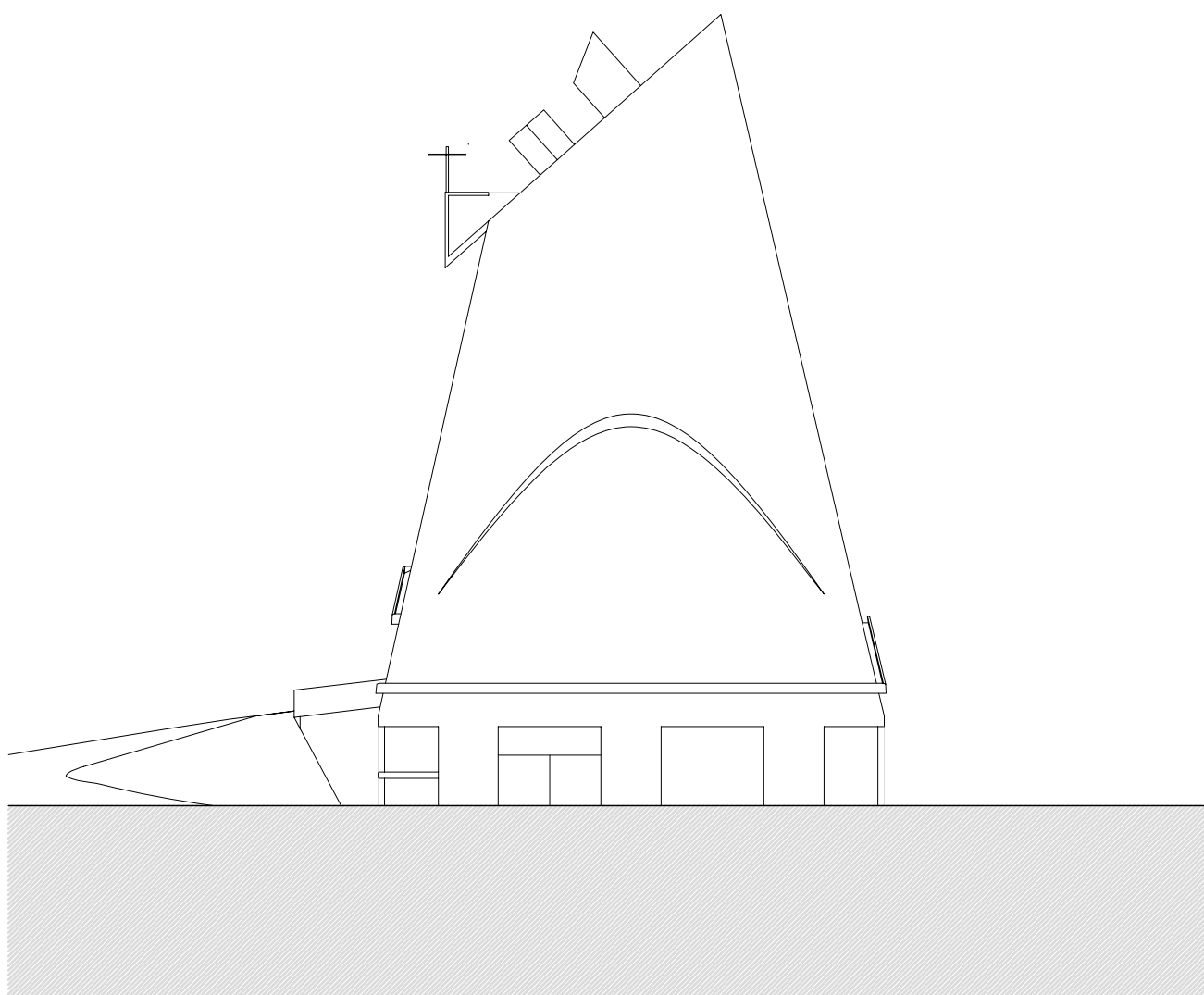
1:300
0 5 10



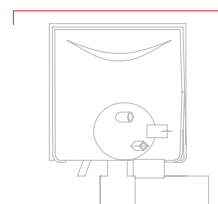


EG FIR N4

FACHADA ESTE



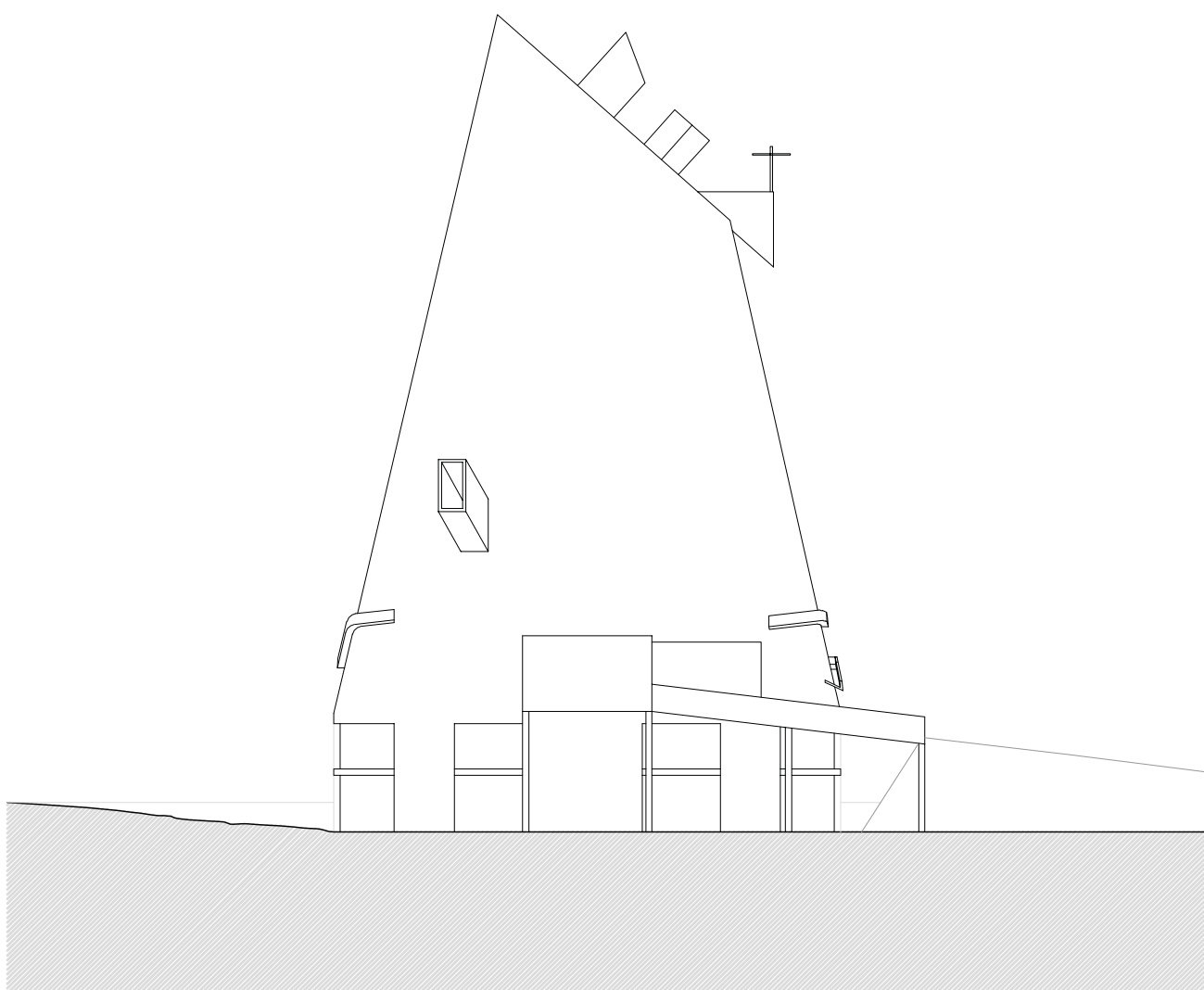
● 1:300
0 5 10



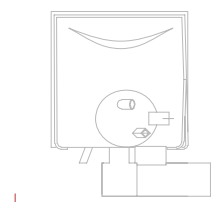


EG FIR N4

FACHADA OESTE



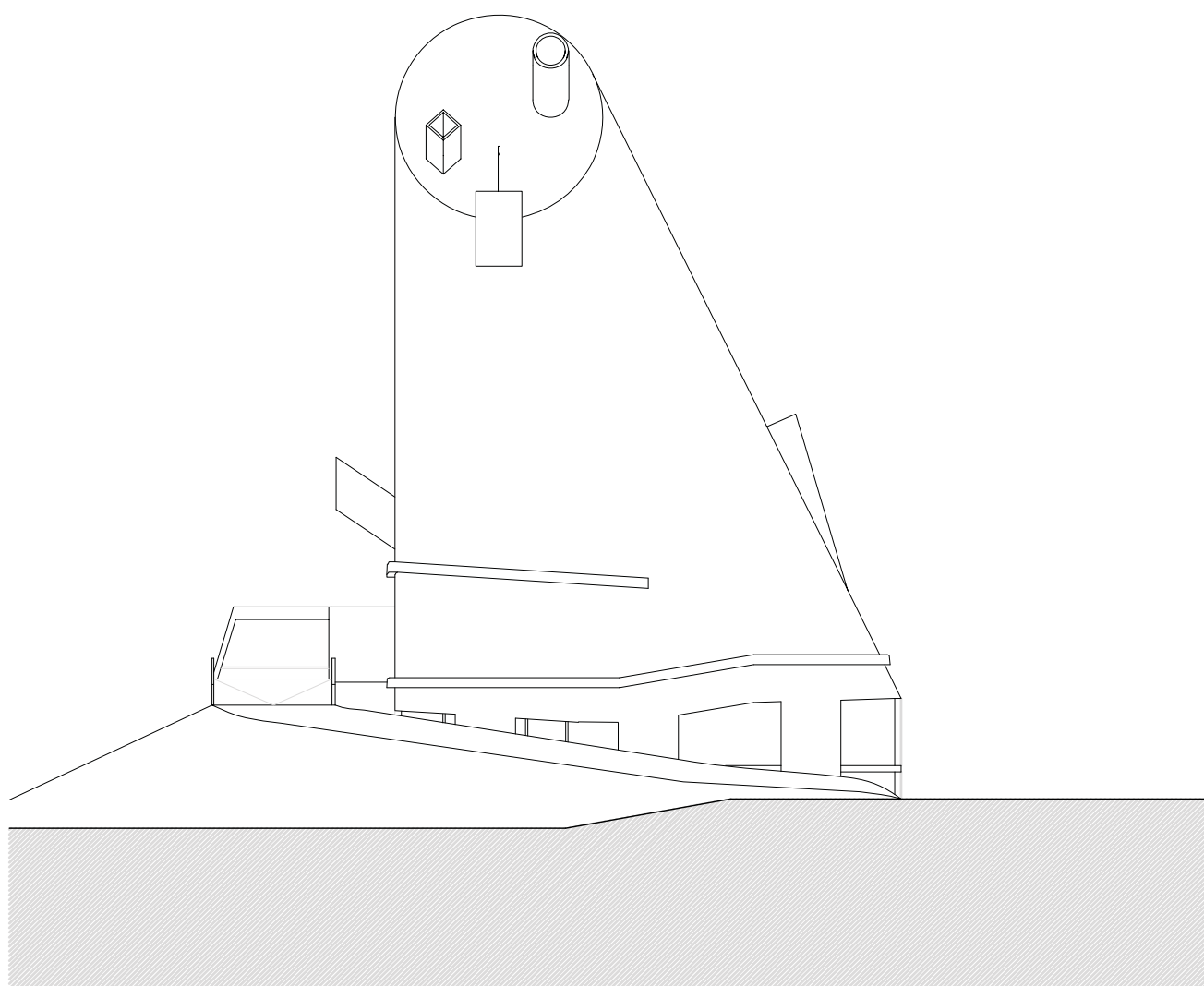
1:300
0 5 10





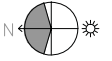
EG FIR N4

FACHADA SUR



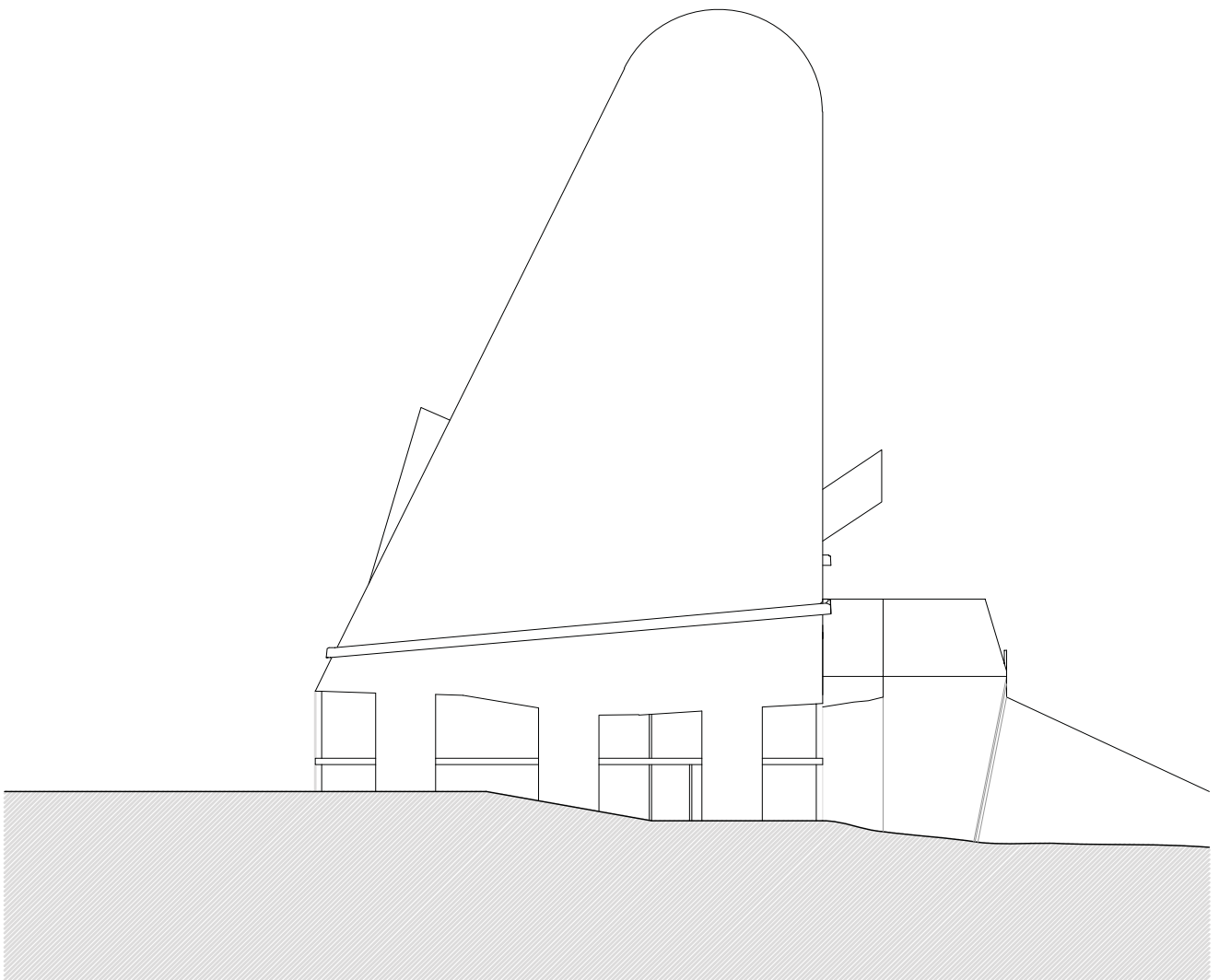
● 1:300
0 5 10



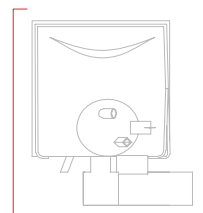


EG FIR N4

FACHADA NORTE

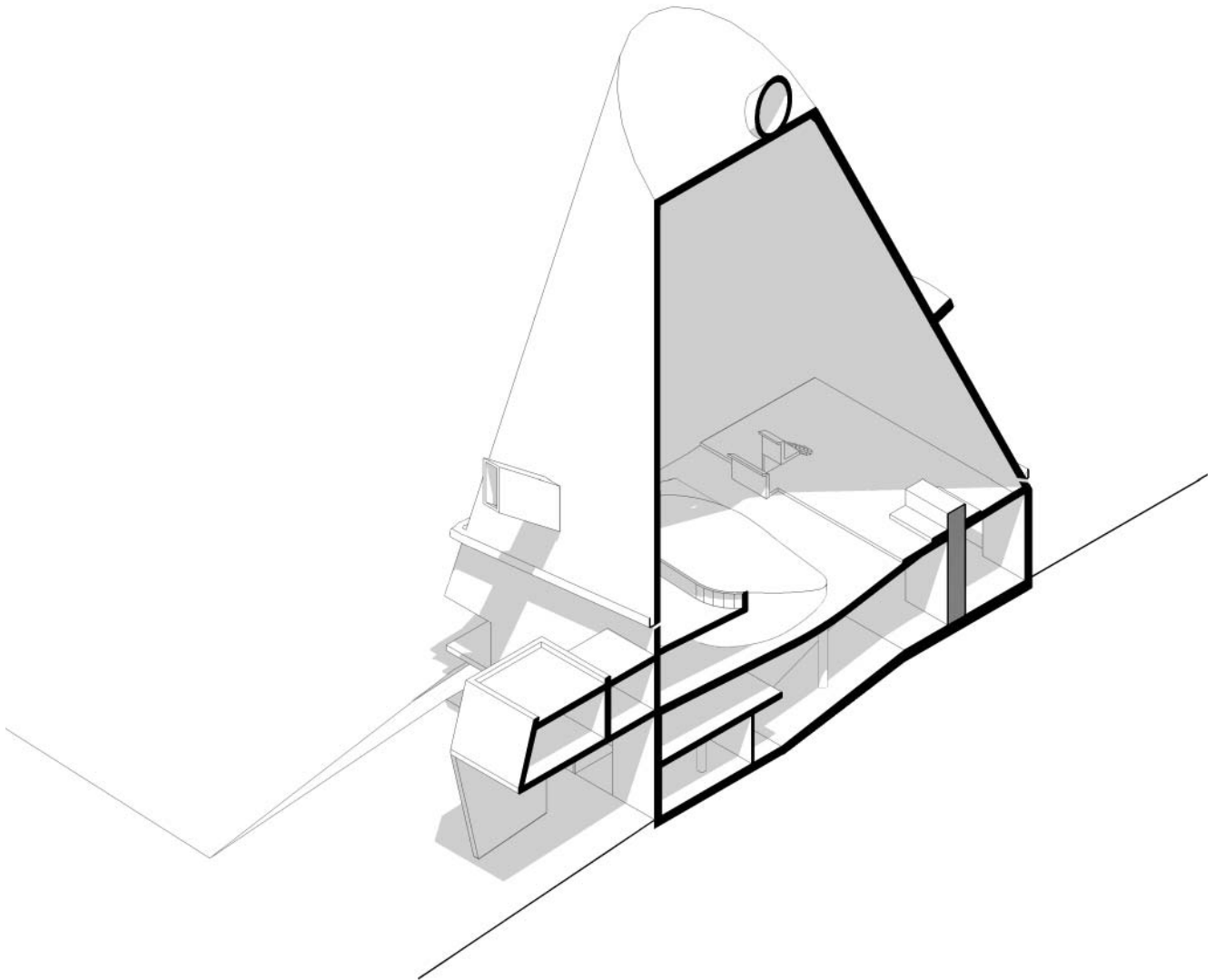


1:300
0 5 10

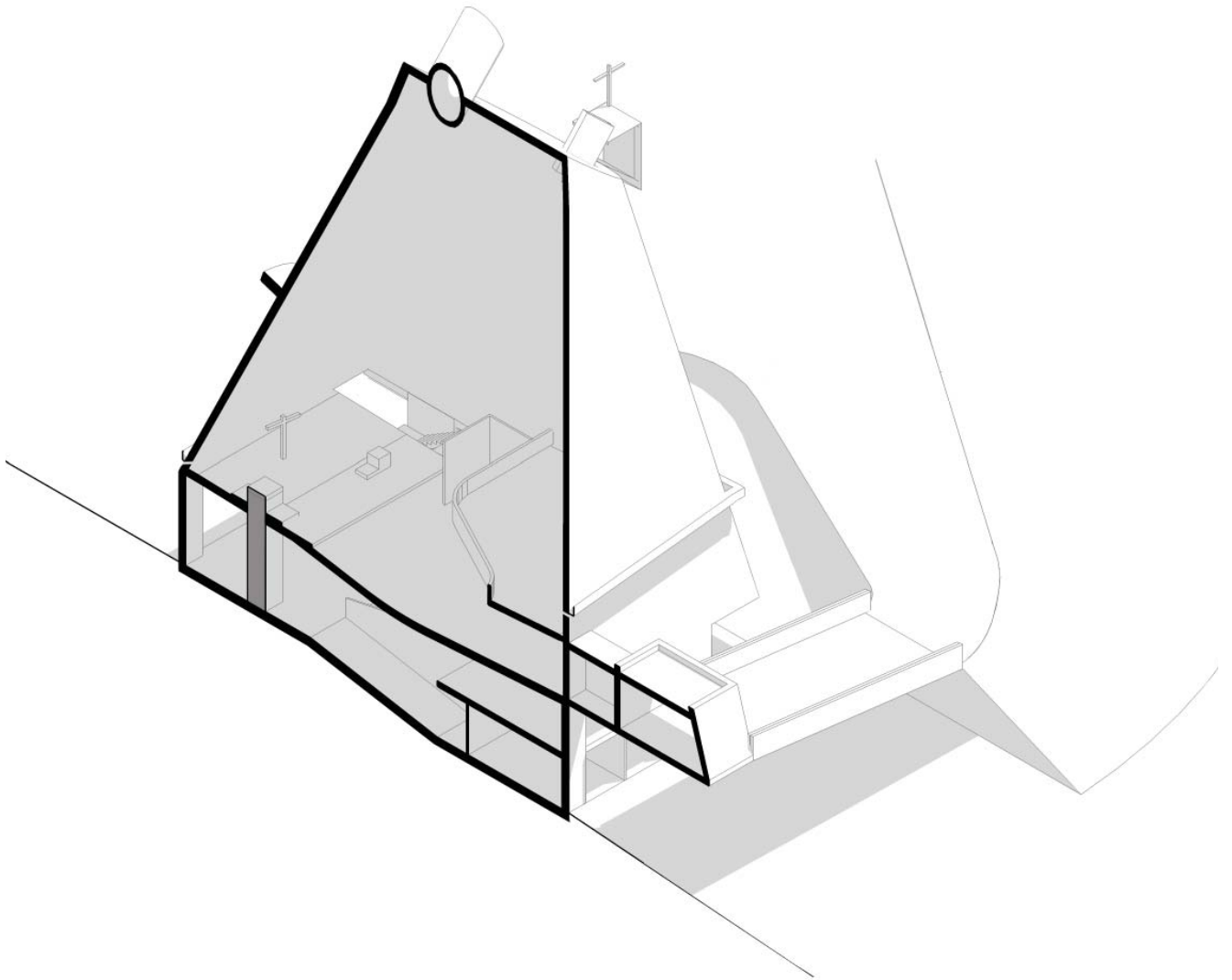


EG FIR N4

ISOMETRÍA 1



EG FIR N4
ISOMETRÍA 2



II. 2.5. Proyecto final, invierno de 1963

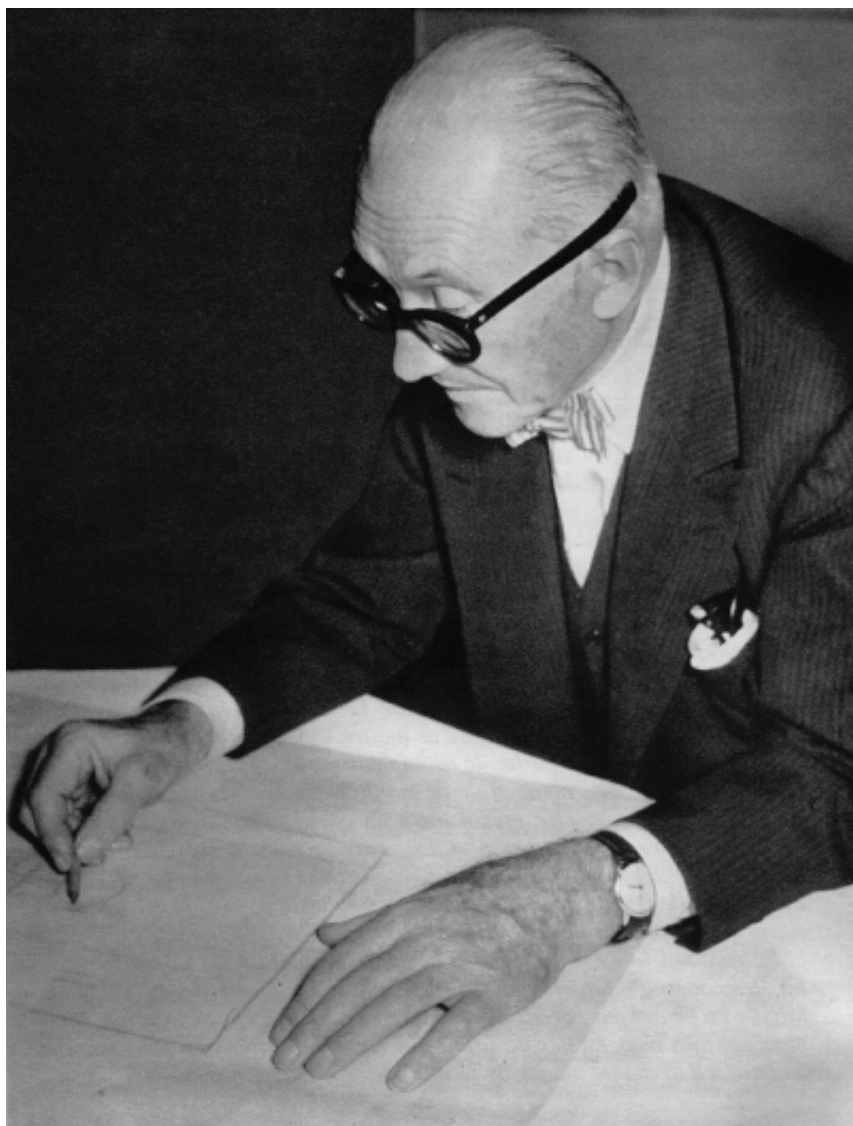


Figura 306. Imagen de Le Corbusier dibujando la planta de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert.
Fuente: COCAGNAC, A.M.. 1964, p. 4

El conjunto de planos y maquetas que conforman el proyecto final, o lo que es lo mismo el paso a tinta de los planos definitivos de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert, son terminados en diciembre de 1963. Posteriormente, éstos son entregados a la Asociación parroquial de Firminy-Vert para iniciar los trámites necesarios para su construcción.

Ficha 17. Lista de planos del proyecto final, entregado el 18 de enero de 1964. EG FIR

- EG FIR Plano nº 6102

Vista de avión, escala: 1/200

- EG FIR Plan nº 6103

Nivel 1,2,3,4 escala: 1/100

- EG FIR Plan nº 6104

Corte este – oeste, escala: 1/100

- EG FIR Plan nº 6105

Fachada sur, fachada oeste, escala: 1/100

- Dos maquetas se han establecido de esta Iglesia:

La una en pequeña escala, 5mm por metro, escala 1/200

La otra en gran escala, 2 cm por metro, escala 1/50

Fuente: Elaboración propia en base a FLC. N1242

Constantes compositivas

Orientación

La orientación queda definida con la fachada este en paralelo a la alineación norte-sur, manteniendo una distancia de 28,50 metros con las rocas de la cantera. El eje este-oeste se fija con la implantación vertical del altar determinando tanto el perímetro de la superficie de la planta con los muros pantalla de la estructura, el paramento este y oeste en sentido norte-sur y el paramento sur y norte en sentido este-oeste.

Circulación

La circulación se define en tres casos, una para el centro parroquial, otra para la iglesia y otra entre ambas partes. En el caso del centro parroquial, está determinada por la adaptación del suelo natural y la propuesta de planos inclinados como son las rampas articuladas por vestíbulos a doble altura. En el caso de la iglesia, ésta se determina en dos partes; una exterior compuesta por el terraplén y el viaducto-puente; y otra interior en forma de espiral ascendente, determinada por la direccionalidad del altar principal y por la superficie helicoidal más mezzanine. En el tercer caso, la circulación está determinada por la verticalidad entre los espacios a comunicar (centro parroquial e iglesia) y se resuelve con un doble tramo de rampa en forma de espiral. Esta propuesta se deriva fundamentalmente del aumento de la superficie de la planta que permite, por un lado, encajar la rampa como un nuevo elemento de circulación vertical y, por otro lado, comunicar las sacristías baja y alta con el santuario.

Soporte

En esta nueva versión, se producen dos cambios importantes en la estructura. El primero proviene de la aplicación del “sistema modular”¹⁸³. Éste es un sistema que no se aplica hasta esta versión y permite ampliar nuevamente la superficie de la planta, pasando de una superficie de 24m x 24m a una superficie de 25,07m x 25,07m. El segundo cambio estructural es la eliminación de todos los pilares en los niveles 1 y 2 cuya función es substituida por muros divisorios de carga. Los muros que se proponen tanto para la batería de baños

183 Cit. pp. 50–51. LE CORBUSIER. *Modulor 2 (La parole est aux usagers)*. Boulogne: Éditions de l'Architecture d'aujourd'hui (Collection Ascoral), 1955.

públicos en el nivel 1, como en las sacristías baja y alta realizan la función de soporte, función que antes cumplían los pilares. La modulación de la estructura perimetral con muros pantalla de hormigón armado mantiene el mismo criterio o patrón de la versión anterior, A'-A-B-A-B-A-A', representada con la aplicación del "modulor" de la siguiente manera: 3,225 - 2,26 - 5,92 - 2,26 - 5,92 - 2,26 - 3,225. El módulo de la esquina no corresponde a una cifra del "módulor". Este hecho tal vez se deba a la necesidad de encajar la rampa que comunica a las sacristías con el santuario.

Distribución

Los ajustes en el programa arquitectónico con la inclusión de servicios en el nivel 1, y la incorporación del depósito mortuario en el nivel 3 completan la lista de necesidades que inicialmente exigía la Asociación parroquial de Firminy-Vert. Estos ajustes junto con la aplicación del "modulor" son utilizados por Le Corbusier para estilizar la forma y el volumen de todos los espacios del proyecto.

La distribución de la Iglesia parroquial de Saint-Pierre de Firminy-Vert en su proceso proyectual desarrolla una organización vertical oponiendo y combinando partes del programa arquitectónico. El centro parroquial y la iglesia se componen cada uno a partir del mismo esquema distributivo de los espacios, es decir, entre las sacristías baja y alta así como entre las asambleas baja y alta, y entre la capilla de semana y la capilla funeraria (depósito mortuario). De este modo, un juego sucesivo de espacios permite articular todos los elementos que integran el programa arquitectónico. Un juego que se materializa en la composición geométrica de polígonos paralelos, como el prisma, y de curva plana y cerrada como el ovoide, ambos son parte del lenguaje plástico de la composición.

Documentación gráfica

A diferencia de las otras versiones, en esta ocasión se elaboran únicamente cuatro láminas como parte del juego de planos con el que se dará inicio a los estudios técnicos para la construcción de la Iglesia. La primera lámina contiene el plano de emplazamiento (0,53cm x 1,05cm), la segunda contiene los cuatro niveles de cada planta (1,46cm x 0,54cm), la tercera incluye la sección este-oeste (0,53cm x 1,05cm) y la cuarta se elaboran los alzados sur y oeste (0,91cm x 0,53cm). Todas las láminas se elaboran con la técnica instrumental de tinta china, papel møyen y escala 1/100.

En esta versión, se realiza por primera vez una memoria descriptiva y constructiva del proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Tanto los detalles gráficos como la realización de ambas memorias permiten deducir que se trata de la versión definitiva del proyecto (fig. 307).

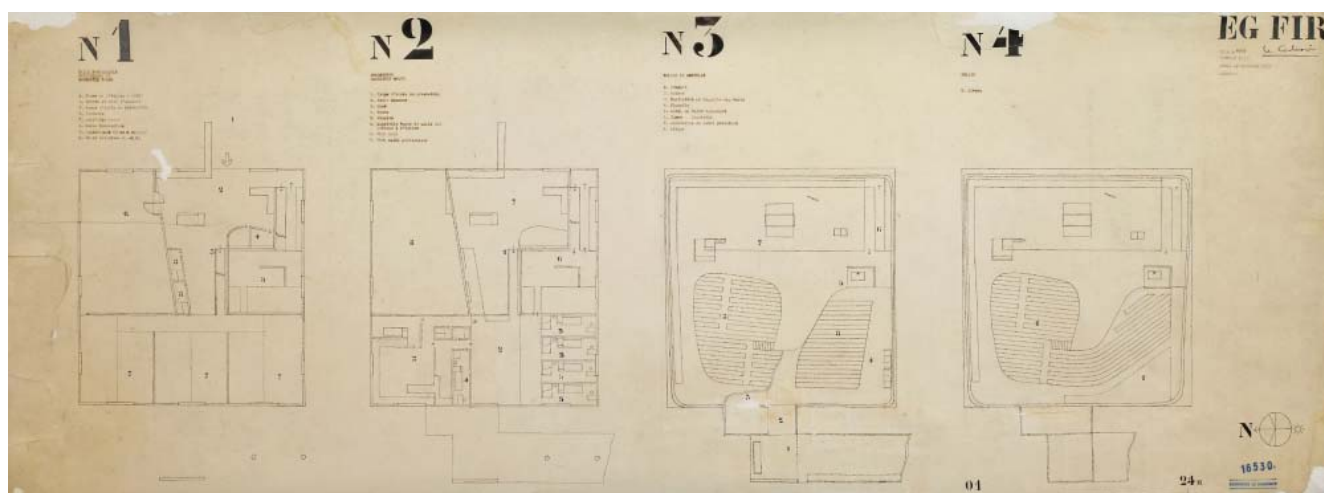


Figura 307. Dibujo de los niveles 1, 2, 3 y 4, pertenecientes al proyecto final. Fuente: FLC. 16530A

Plano de emplazamiento FLC 16526A

En la memoria del proyecto, se describe la ubicación de la Iglesia en el costado oeste del conjunto cultural y deportivo comprendido por el Estadio, la Gradería, la Casa de la cultura, la Piscina y la Iglesia¹⁸⁴ como parte del plan Director de 1948¹⁸⁵. La Iglesia ubicada en el centro oeste del conjunto, limita al este con las rocas y el Estadio, al norte con la futura Piscina, al oeste con el bulevar, al sur con la vía de acceso del bulevar o anillo vial que limita y configura toda la parcela del conjunto de equipamientos.

El plano de emplazamiento determina claramente dos puntos de acceso. Uno por el costado este, accediendo desde la plaza al nivel del centro parroquial, y el otro por el costado oeste, ascendiendo por el terraplén en el costado sur desde la plaza hasta el viaducto para entrar a la iglesia (fig. 308).

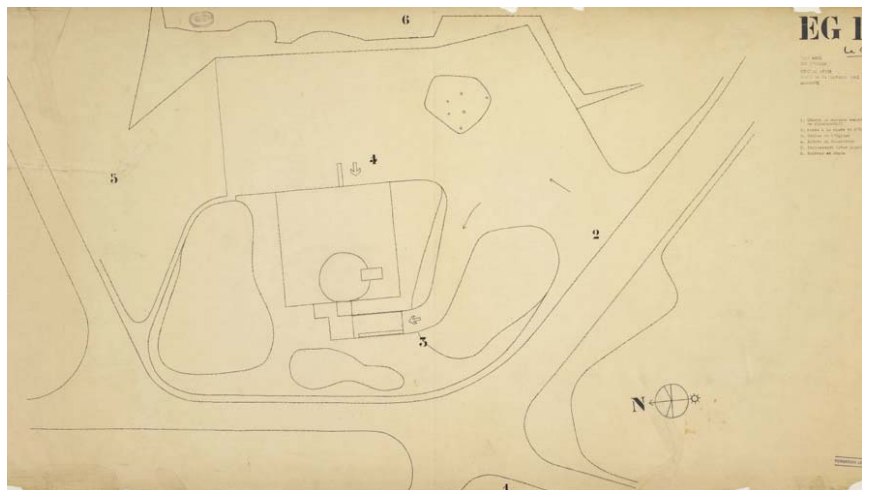


Figura 308. Dibujo de emplazamiento del proyecto final. Fuente: FLC. 16526A

184 BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier: Œuvre Complète 1957-1965, Vol. 7*. Zurich: Éditions d'Architecture (Artémis), 1985, (10ème ed). pp. 136-139.

185 FLC. 17245

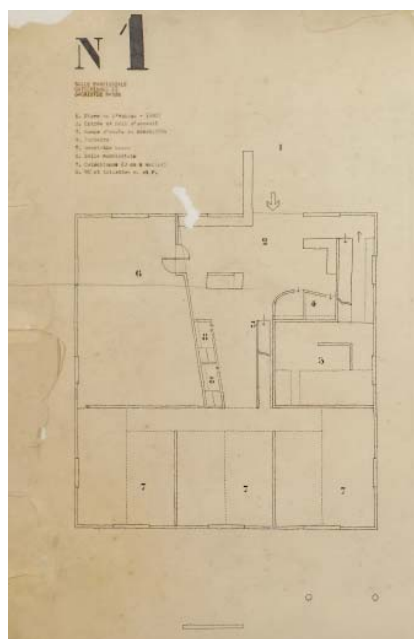


Figura 309. Dibujo planta nivel 1, perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC. 16530A (nivel 1)

Planta nivel 1 FLC 16530A (N1)

En la planta del nivel 1, se realizan cinco cambios en el diseño de los elementos que componen la planta que, si bien, no comportan grandes modificaciones tienen una gran relevancia.

- El primer cambio corresponde a la entrada al centro parroquial, donde se propone la localización de un banco continuo en forma de “L” invertida en sentido este-oeste, continúa hacia el vestíbulo con un giro de 90° en sentido sur-norte, hasta unirse con el muro que divide la sala grande con el vestíbulo. Este nuevo elemento insinúa la abertura y la puerta de entrada al centro parroquial, sin que en el dibujo se detalle la puerta.
- El segundo incorpora una batería de servicios en el tramo más largo del muro, que divide la gran sala de reuniones del vestíbulo. El muro se desdobra ocupando parte de la circulación de la rampa que conduce a las salas de catecismo, formando un embudo entre el vestíbulo y las salas de catecismo.
- El tercer cambio corresponde a los locutorios, contenidos esta vez por un solo muro curvo, ubicado entre el vestíbulo y la sacristía baja en el costado sur-este de la planta. El nuevo locutorio desplaza la rampa hacia la zona de las escaleras, substituyéndolas en lo que constituye el cuarto cambio.
- El cuarto cambio sustituye la escalera ubicada en el vértice sur-oeste por una rampa. Esta rampa se integra en la circulación que hay entre el vestíbulo, las sacristías baja y alta y la iglesia. Con ello, se unifican los cinco tramos de la rampa, asimilando la función de las escaleras propuestas en las versiones anteriores.
- El quinto cambio se trata de una modificación de criterio estructural. El pilar que ocupa el centro del recinto en las sacristías baja y alta es sustituido por dos tramos de muro pantalla en forma de “L”. El muro pantalla cumple una doble función; por un lado, divide y privatiza visualmente el interior del recinto de la sacristía y del altar de la capilla de semana en el nivel 3; y por otro lado, funciona como un elemento portante en la estructura de la planta (fig. 309).

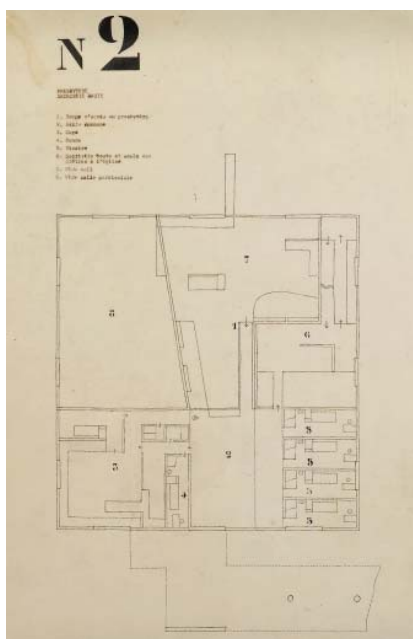


Figura 310. Dibujo planta nivel 2, perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC. 16530A (nivel 2)

Planta nivel 2 FLC 16530A (N2)

En el nivel 2, se mantiene la continuidad espacial a través de la doble altura y de la rampa que hay entre el vestíbulo de la entrada en el nivel 1 y la sala común o vestíbulo en el nivel 2. Ésta también funciona como distribuidor entre las habitaciones de los vicarios y el apartamento del cura. Esta continuidad también se da entre la sacristía baja y la sacristía alta, a través del vacío, la rampa y el muro en forma de “L”. La distribución del apartamento del cura y de las habitaciones de los vicarios se mantiene de igual forma que en la versión anterior. Los muebles y los espacios se definen con mayor detalle en este dibujo (fig. 310).

Planta nivel 3 FLC 16530A (N3)

En el nivel 3, se producen cambios mínimos en el diseño de los elementos que componen la planta, que mantienen prácticamente la misma distribución.

El conducto de la rampa de acceso propuesto en la versión anterior, con un tabique sinuoso y continuo por el costado oeste, es sustituido por un tramo de muro bajo y un banco en hormigón armado. El conducto se diferencia del cubículo del atrio por la cubierta situada en el alzado sur y el alzado oeste, tal como se ve en el dibujo FLC. 16529.

El atrio funciona como un porche cerrado por un solo lado. Al oeste, un muro de cerramiento se empotra con la cubierta plana del atrio, tal como se observa en el dibujo FLC. 16528. Al norte, el muro es bajo y se solapa con el aplomo de la cubierta plana, conformando un banco que sirve para insinuar el giro hacia la puerta de entrada.

La puerta mantiene la misma ubicación central con respecto al perímetro de la fachada oeste. No obstante, al no estar dibujada propiamente en el plano no es posible determinar exactamente su posición, lo que puede significar una indeterminación intencionada por parte de Le Corbusier¹⁸⁶.

Esta indeterminación justifica la posición del bautisterio con relación a la puerta, que pasa de ubicarse del costado sur al costado norte de la puerta. La nueva ubicación del bautisterio junto a la puerta, en

186 Cit. p. 503. QUETGLAS, Josep. *LES HEURES CLAIRES, Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Barcelona : Edición Associació d'Investigacions Estètiques, 2008.

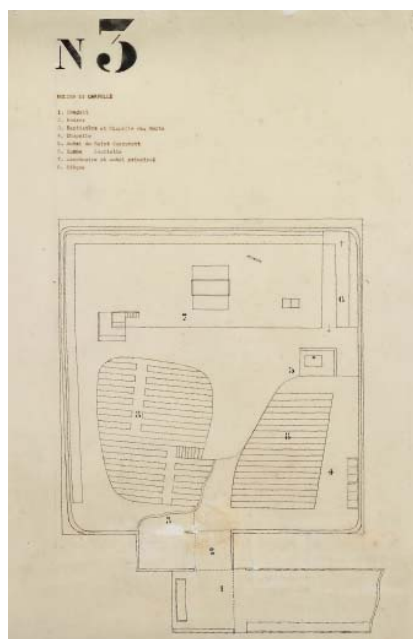


Figura 311. Dibujo planta nivel 3, perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC. 16530A (nivel 3)

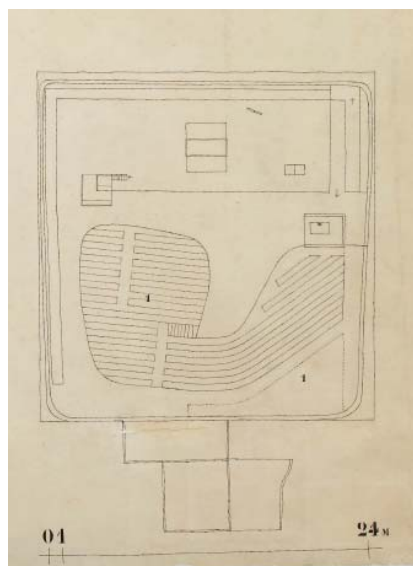


Figura 312. Dibujo planta nivel 4, perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC 16530A (nivel 4)

lugar de estar separado como sucedía en la versión anterior, posibilita una doble opción de entrada al mismo, ya sea independientemente o a través de la iglesia. El depósito mortuario se ubica debajo del plano helicoidal de los asientos de la asamblea, integrándose con el bautisterio.

Otro de los pequeños cambios de la planta del nivel 3 se lleva a cabo en la escalera que conecta el púlpito con el santuario. El púlpito del comentarista se encuentra al nivel del santuario mientras que el púlpito del diácono se encuentra a un nivel superior. La escalera de acceso al púlpito del diácono y que sirve para diferenciar el nivel en que se encuentra en relación con el púlpito del comentarista, se orienta en sentido norte sur, mientras que en la versión anterior su orientación era en sentido oeste-este. Este cambio en la orientación hace que la circulación y el movimiento entre el altar y el púlpito sea equiparable a la circulación y al moviendo en espiral que se produce en el conjunto de la planta. La circulación en espiral de la planta desde la entrada de la iglesia, en sentido oeste-este, en dirección hacia el altar, continúa con un giro de 90° hacia el norte, seguido posteriormente de otro giro de 90° hacia el oeste y, por último, finaliza con un giro hacia el este en dirección al altar, en un continuo movimiento en espiral (fig. 311).

Planta nivel 4 FLC. 16530A (N3)

El nivel 4 no tiene ninguna variación con respecto a la versión anterior, manteniendo de esta forma las mismas características de los asientos de la iglesia en el dibujo (fig. 312).

Sección este-oeste FLC. 16528A

A diferencia de la última versión, en la que se dibujan cuatro secciones del proyecto, en esta ocasión, sólo se dibuja una en el sentido este-oeste. Este hecho novedoso en la elaboración de los planos del proyecto se puede explicar desde dos puntos de vista, el de la composición estratégica y el de la composición metodológica.

Desde el punto de vista estratégico cada tipo de representación gráfica (planta de localización, planta, sección y alzado) se dibuja en una sola lámina o folio, motivo por el cual, en esta versión, los planos se componen solamente de cuatro láminas (ver II.3.5.2. Representación arquitectónica: características generales del dibujo). Son varios los dibujos de estudio que se hacen en sección, tales como los relativos al forjado de los asientos del nivel 3 y al forjado “mezzanine” de los asientos del nivel 4 (fig. 313). Destacar como elemento novedoso, que la sección en sentido este-oeste es la única vista no elaborada en versiones anteriores.

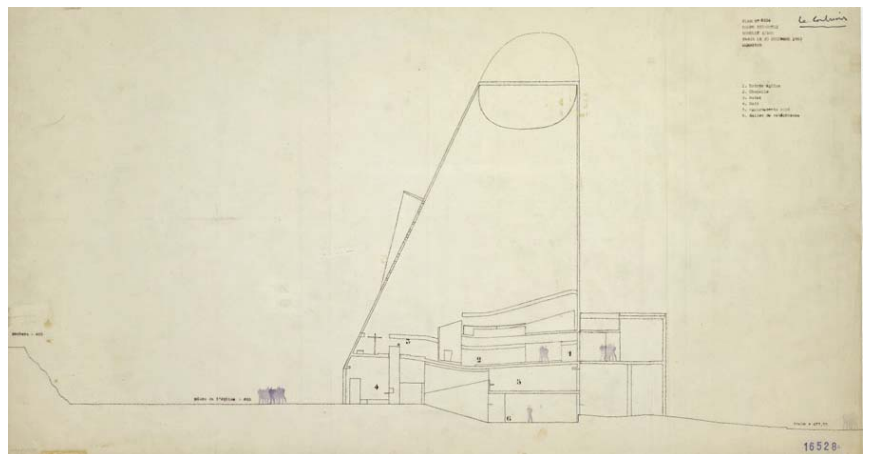


Figura 313. Dibujo corte este-oeste perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC. 16528A

Los dibujos FLC. 16637 y el FLC. 16631 muestran los diferentes estudios de los asientos en el nivel 3 y el nivel 4 (mezzanine), en un corte este-oeste con vista en sentido sur. De esta forma, se precisa la altura entre el nivel del suelo y el forjado del mezzanine, con el fin de garantizar el paso entre ambos elementos y la acústica de la capilla de semana (fig. 314 y 315).



Figura 314. Dibujo estudio de los forjados de los niveles 3 y 4. del proyecto final. Fuente: FLC. 16637

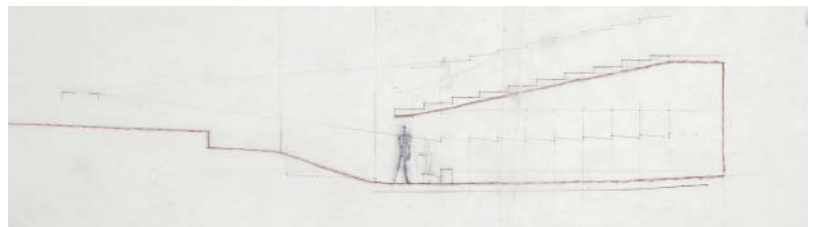


Figura 315. Dibujo estudio de los forjados de los niveles 3 y 4. del proyecto final. Fuente: FLC. 16631

Desde el punto de vista metodológico de elaboración de las láminas, en esta versión, se utiliza un plano base o plantilla, tal como se observa en el dibujo FLC 16635. En este dibujo, se constata el trazado y lineamiento en dos dimensiones del volumen de la Iglesia, representado con diferentes vistas, tanto en alzado como en sección. Esta sencilla pero compleja explicación tiene su origen treinta años antes. La mecánica metodológica de sistemas proporcionales como el “Modulor” y la serie *fibonacci* facilitan la creación de secuencias sincopadas como el dibujo FLC. 16635 realizado por José Oubrière. El trazo de todas las líneas guías en un mismo plano permite la construcción simultánea de varias vistas y secciones, es decir, con este dibujo (plantilla) se construyen los dibujos FLC. 16528A de la sección oeste-este, FLC. 16529A de los alzados oeste y sur, y si rotamos horizontalmente el folio obtendríamos la sección (sur-norte) y los alzados norte y este. Esta secuencia sincopada de diferentes vistas y secciones constituye uno de los principales documentos en lo que se manifiestan los trazos compositivos que rigen el proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert (fig. 316).

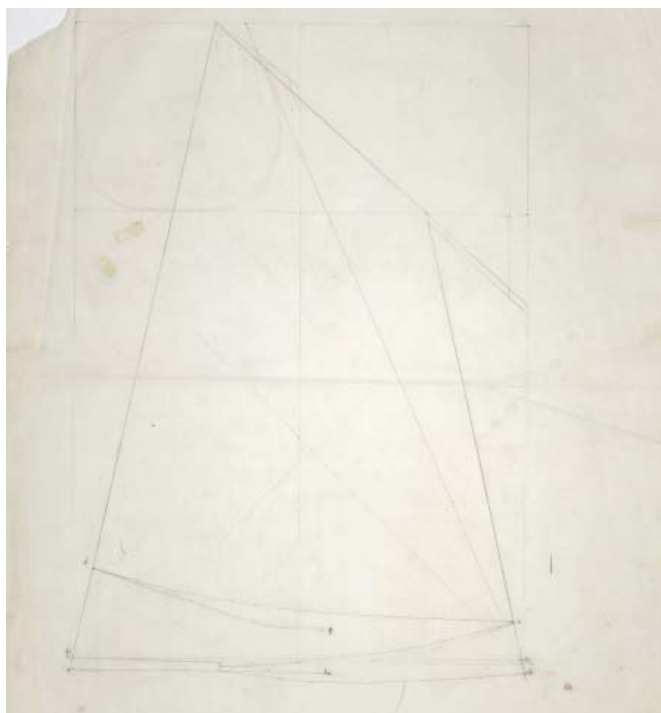


Figura 316. Dibujo base para elaboración de la sección este-oeste y fachadas oeste y sur. Fuente: FLC. 16635

Fachada oeste y sur FLC. 16529A

El dibujo de la fachada oeste y sur es parte de una misma base. Como hemos mencionado anteriormente, los dibujos elaborados en una sola lámina se agrupan según el tipo de representación. Estas fachadas corresponden a las mismas que se dibujan en la versión anterior. En el caso de la fachada oeste, se incorporan nuevos elementos como el cañón de luz y el canal o vierte aguas que circunda la cáscara de cuerpo compuesto de la Iglesia, propuestos en la memoria descriptiva del proyecto¹⁸⁷. El canal o vierte aguas es una extensión funcional de la cubierta de la rampa de la primera versión y de la cubierta del voladizo en el costado norte y este del nivel 2 en la segunda versión. En el caso de la fachada sur, además del cañón de luz y del canal o vierte aguas, se incorporan el velo como rosetón de la fachada este y el banco de la entrada en el nivel 1 del proyecto (fig. 317).

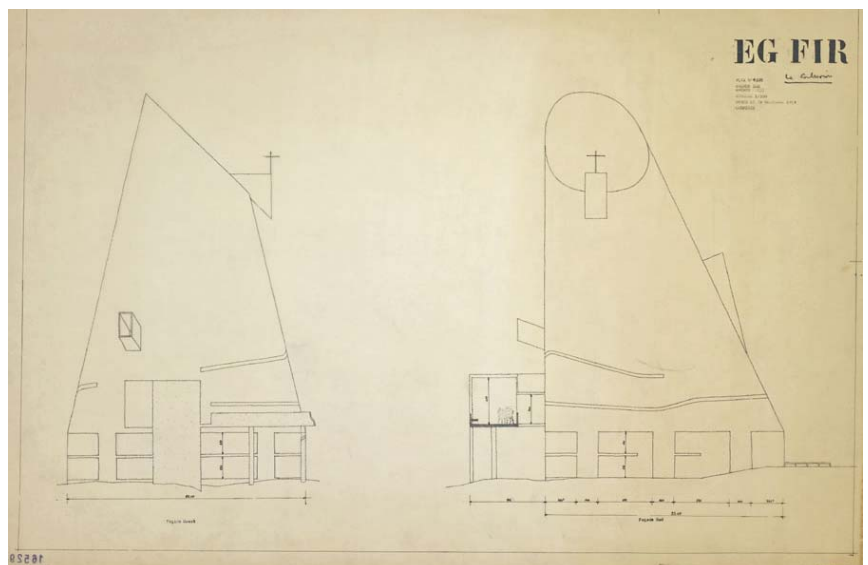


Figura 317. Dibujo de las fachadas oeste y sur perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC. 16529A

Cuarta maqueta

En esta versión, se realizan dos tipos de maquetas con escalas diferentes. La primera, si bien no existe constancia en los registros de la Fundación Le Corbusier, se realiza a escala 1/200. La segunda a escala 1/50 y consta de dos versiones con características y materiales diferentes. Éstos se exponen a continuación (fig. 318).

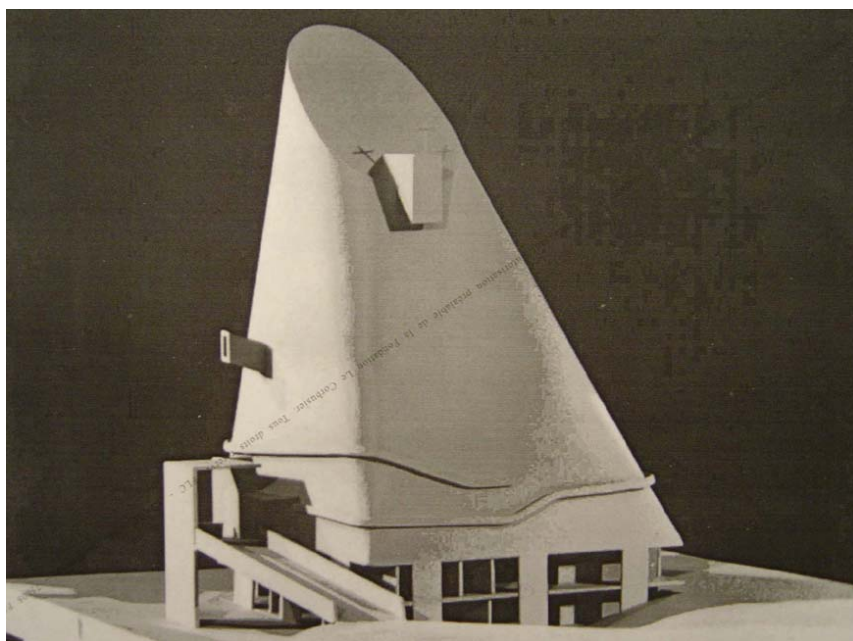


Figura 318. Imagen de la maqueta con vista desde el costado sur-este perteneciente al proyecto final. Fuente: FLC/ADAGP

La primera versión de esta segunda maqueta se realiza en cartón grueso o rígido, obviando algunos elementos característicos del proyecto como son los óculos de la cubierta. En cambio, otros elementos son diseñados con una mayor precisión como el canal o vierte aguas que circunda la cáscara de la Iglesia. Todos los elementos que componen el proyecto de la segunda versión de esta maqueta se realizan en madera. Ambas maquetas se componen de dos partes claramente diferenciadas. En una parte, la base fija con el volumen y los niveles 1, 2 y 3 del proyecto y, en la otra parte, la cáscara de cuerpo compuesto que cubre la Iglesia (fig. 319 y fig.320).

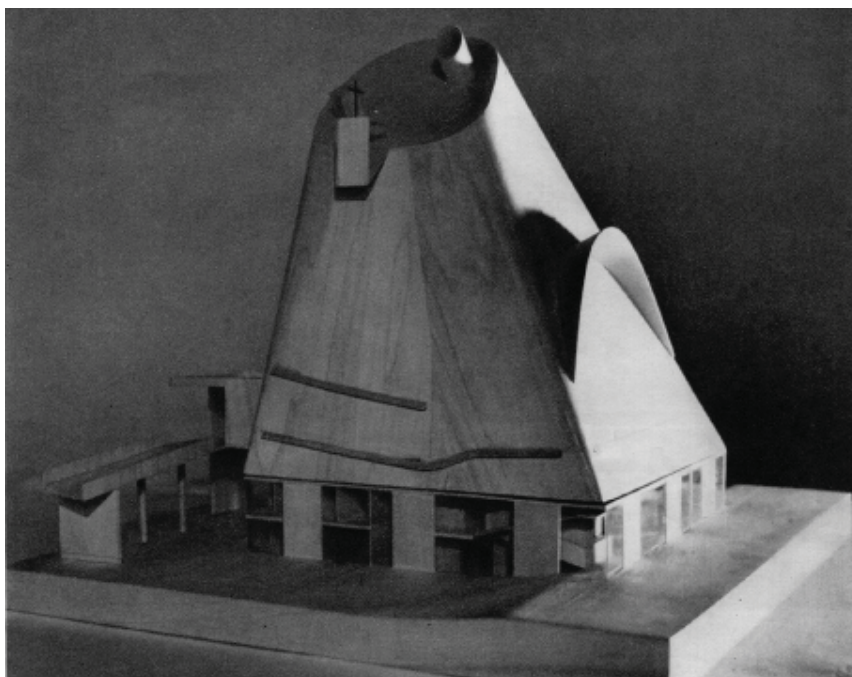


Figura 319. Imagen de la maqueta con vista desde el costado sur del proyecto final. Fuente: CO-CAGNAC, A. M. 1964, p.21.

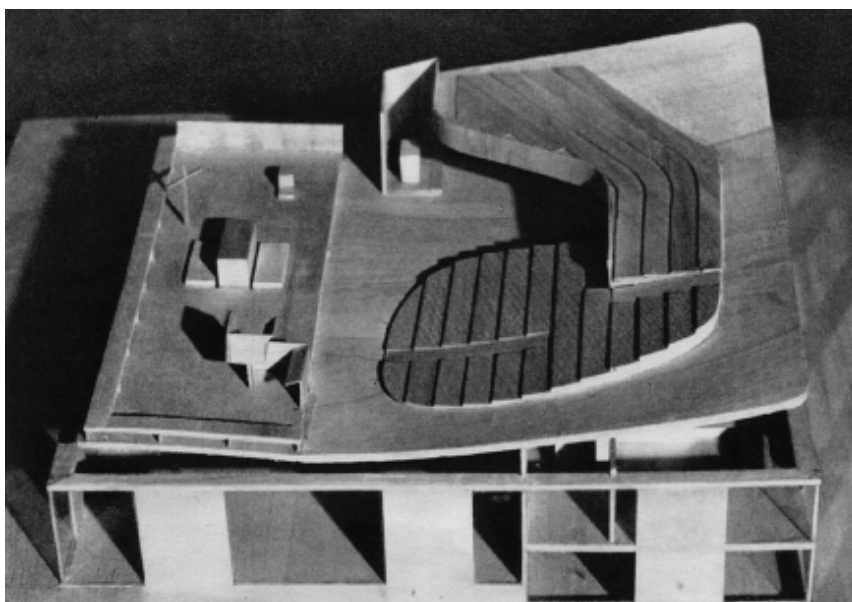


Figura 320. Imagen de la maqueta sin la cáscara, perteneciente al proyecto final. Fuente: CO-CAGNAC, A. M. 1964, p.23

Además de los planos y las maquetas del proyecto final, también se realiza una memoria descriptiva y una memoria de calidades del proyecto para su construcción.

La memoria descriptiva, entregada el 13 de febrero de 1964¹⁸⁸, con el objetivo principal de facilitar a la empresa Pelnard-Considère & Cia la elaboración de los estudios técnicos y presupuestarios del proyecto, se clasifica en dos grandes apartados. En el primero, se describen los lindes de la parcela del terreno y de la implantación de la Iglesia así como se detallan las características del edificio como son la dimensión, la altura y la composición¹⁸⁹. De hecho, en esta memoria, el edificio de la Iglesia se define como un prisma cuadrado de 24 metros de lado, con una fina cáscara de hormigón de 36 metros de altura. Estos datos de la memoria se contradicen con la información de los planos, en los que las dimensiones del prisma cuadrado basadas en el “modulor” son de 25,07m x 25,07m y la cáscara es de 34 metros de altura. En el segundo apartado, se describe la naturaleza de los materiales de construcción de la Iglesia, sobresaliendo el hormigón armado y la utilización de muros de mampostería portantes (fig. 321).



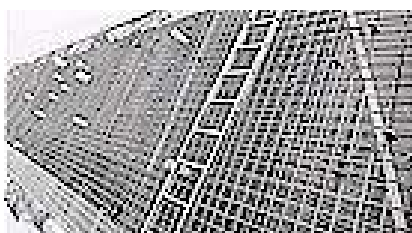
Figura 321. Estado de la obra en 1982. Fuente: FLC/ADAGP

188 FLC. U119188

189 FLC. U119168



Elaboración del armado curvo 1979



Armado de muro inclinado y curvo 2006



Encofrado del muro inclinado y curvo 2006



Desencofrado muro inclinado y curvo 2006

Figura 322. Imágenes del proceso constructivo de la Iglesia con el armado, el encofrado y el desencofrado. Fuente: OUBRERIE, J. et al., 2008 para imagen 1979 y Guillot, X et al., 2006 para imágenes 2006.

El 15 de febrero de 1964, dos días después de la entrega de la memoria descriptiva del proyecto, se elabora un dossier completo en el que consta la memoria de calidades del proyecto, con el objetivo que la empresa Pelnard-Considère & Cia avance en los estudios técnicos y presupuestarios del mismo. De esta memoria, se desprende el énfasis de Le Corbusier por construir todos los componentes que integran el proyecto con hormigón armado, requiriendo un diseño de encofrado novedoso (fig.322).

Esta elección constructiva se deduce de la lectura de los planos de la Iglesia, en los que se eliminan los pilares y se sustituyen por muros portantes de hormigón, tal y como se muestra en el apartado revestimiento de suelos de la memoria descriptiva¹⁹⁰. Asimismo, en los proyectos del Estadio y de la Casa de la cultura de Firminy-Vert también se propone este sistema de encofrado de muros inclinados que requieren de un andamiaje específico.

Según Gargiani y Rosellini, podemos considerar el proyecto de la Casa de la cultura como una «transfer of sections»¹⁹¹, es decir, una verdadera transferencia de las secciones y de los muros inclinados que nacen desde la primera propuesta y se trasladan hasta el proyecto definitivo, el único construido y supervisado por Le Corbusier. La Casa de la cultura junto con las gradas del Estadio son definidas por Le Corbusier como un «plastique paysagiste»¹⁹², formados por un trazado de muros inclinados y alabeados, que alcanza su máxima expresión con la construcción de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert (fig. 323).

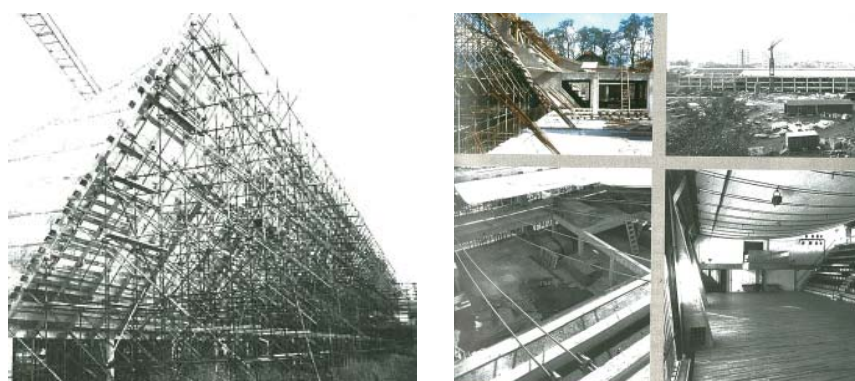


Figura 323. Proceso constructivo de la Casa de la cultura. Fuente: GARGIANI, R. et al., 2011, p. 567.

190 Ver anexo documental. Dossier de documentos traducidos. FLC. U119188 y FLC. U119169.

191. Cit. p. 561-562. GARGIANI, Roberto y ROSELLINI, Anna. *Le Corbusier. Béton Brut and Ineffable Space, 1940-1965*. Lausanne: EPFL Press. Essays in Architecture. 2011.

192 FLC, M1.5.274-277



Figura 324. Basílica de Sacré-Cœur de Argel.

Fuente: Visoterra



Figura 325. Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert.

Fuente: MCHS realizada en el 2007.

El planteamiento constructivo de los muros pantalla como estructura reticular articulados con la estructura laminar de la cáscara, propuestos ambos en hormigón armado, ubica al proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert en el centro de las preocupaciones constructivas de la época. Según Jaques Lucan¹⁹³, la «nouveau paradigme de la construction» en la década de los cincuenta y parte de los sesenta, se caracteriza por la existencia de una necesidad en superar los problemas y las condiciones que imponían las construcciones macizas, un argumento basado en los artículos de Sigfried Gideon sobre la «*imagination spatiale*»¹⁹⁴. El avance del hormigón armado, como un material dotado de plasticidad líquida y de fácil adherencia a cualquier forma (encofrado) debía afrontar las construcciones de «*Les murs-rideaux et les voûtes en voiles minces*» en respuesta a las estructuras “macizas” adinteladas de las construcciones en piedra¹⁹⁵.

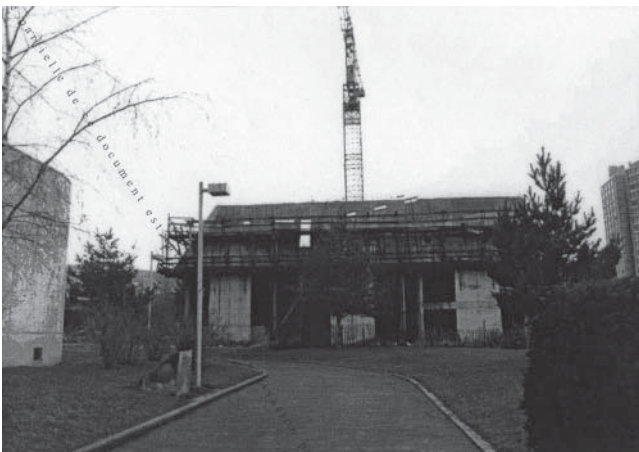
La propuesta de Le Corbusier de “pilastres” y “coque”, claramente definida en el grueso de la obra y la naturaleza de los materiales están en sintonía con las preocupaciones de la época. Un ejemplo de ello, se observa en el proyecto de la Basílica de Sacré-Cœur de Argel (fig.324), un concurso ganado por los arquitectos Paul Herbé y Jean Le Couteur en 1956, con la colaboración de los ingenieros René Sarger y Pier Luigi Nervi. La Iglesia de planta en cruz griega con el perfil hiperbólico de su nave central y construida en hormigón armado guarda un gran parecido a la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert (fig.325).

193. Cit. p. 291. LUCAN, Jacques. *Composition, non-composition. Architecture et théories, XIX-XX siècles*. Lausanne: Éd. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2010.

194 GIEDION, Sigfried. The State of Contemporary Architecture: II The Regional Approach, *Architectural Record*, USA: The McGraw-Hill, January 1954, pp. 132-137 y GIEDION, Sigfried. The Status of Contemporary Architecture. I The Need for Imagination. *Architectural Record*. USA: The McGraw-Hill, n° 207, February de 1954, p.168.

195 Cit. p. 291. Ibid. LUCAN, Jacques, 2010.

Dossier de imágenes del estado de la construcción de la Iglesia, 1982



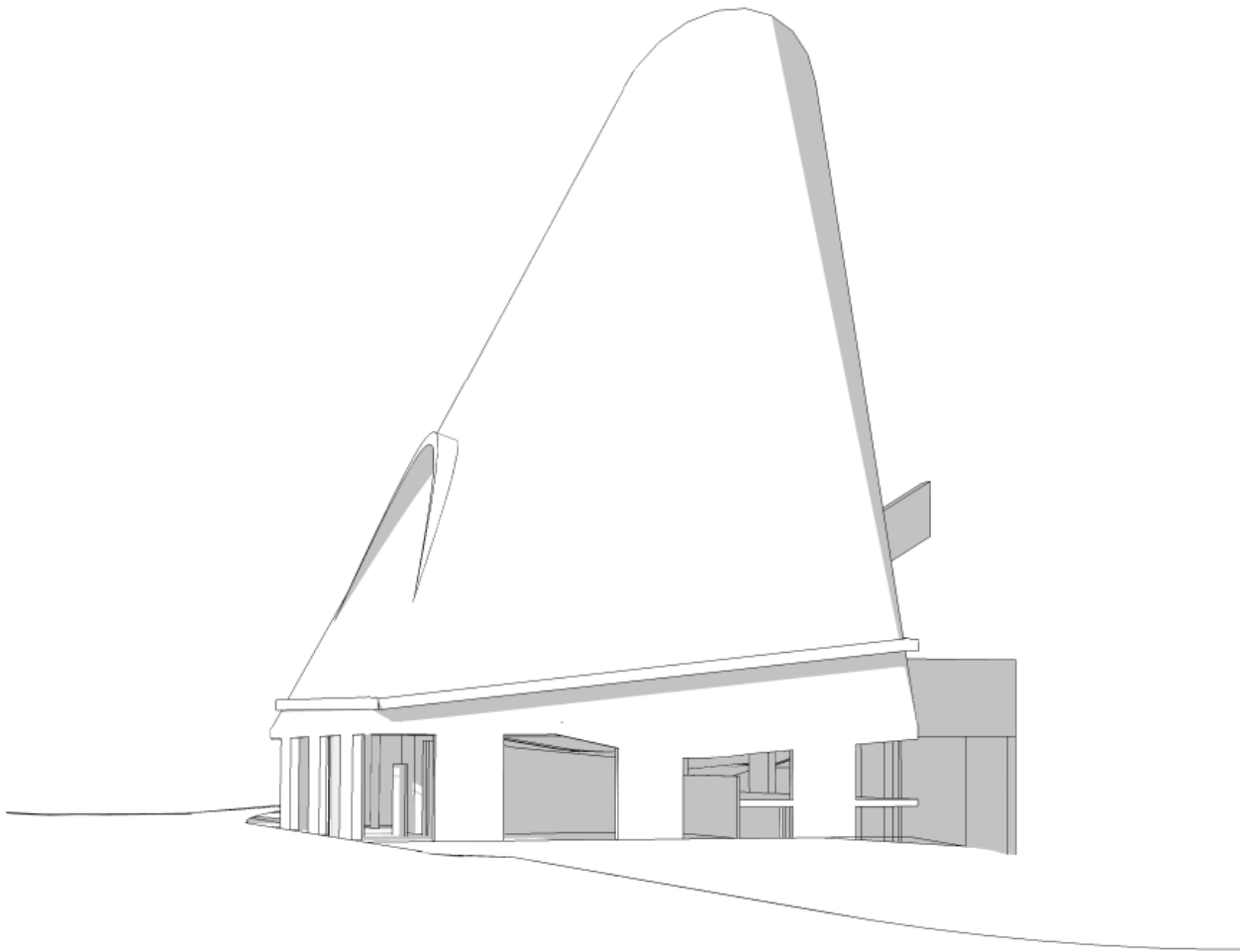
Figuras 326. Imágenes del estado de la construcción en 1982. Fuente: FLC/ADAGP

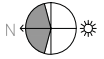
Restitución de dibujos del proyecto final

Ficha 18. Lista de planos restituidos del proyecto final

	• Vista exterior 1
• Planta general de emplazamiento	• Planta cubierta
• Planta nivel 1	• Planta nivel 2
• Planta nivel 3	• Planta nivel 4
• Corte norte-sur	• Corte sur-norte
• Corte oeste-este	• Corte este-oeste
• Fachada oeste	• Fachada este
• Fachada sur	• Fachada norte
• Isometría 1	• Isometría 2

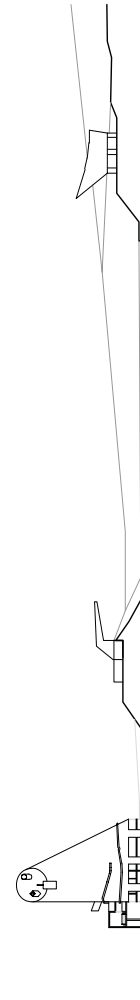
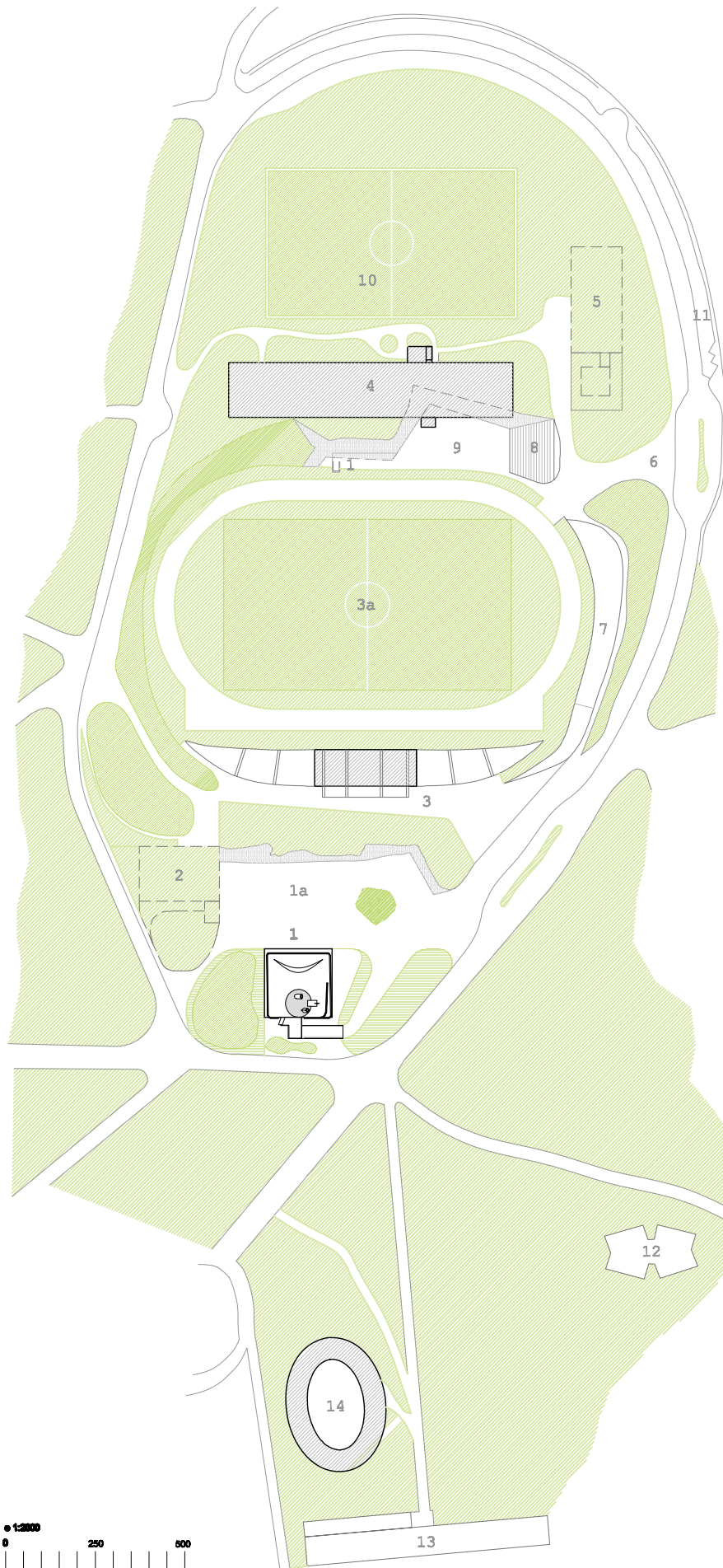
EG FIR
VISTA EXTERIOR



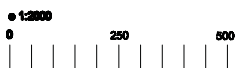


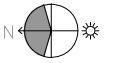
EG FIR

PLANTA GENERAL DE
EMPLAZAMIENTO



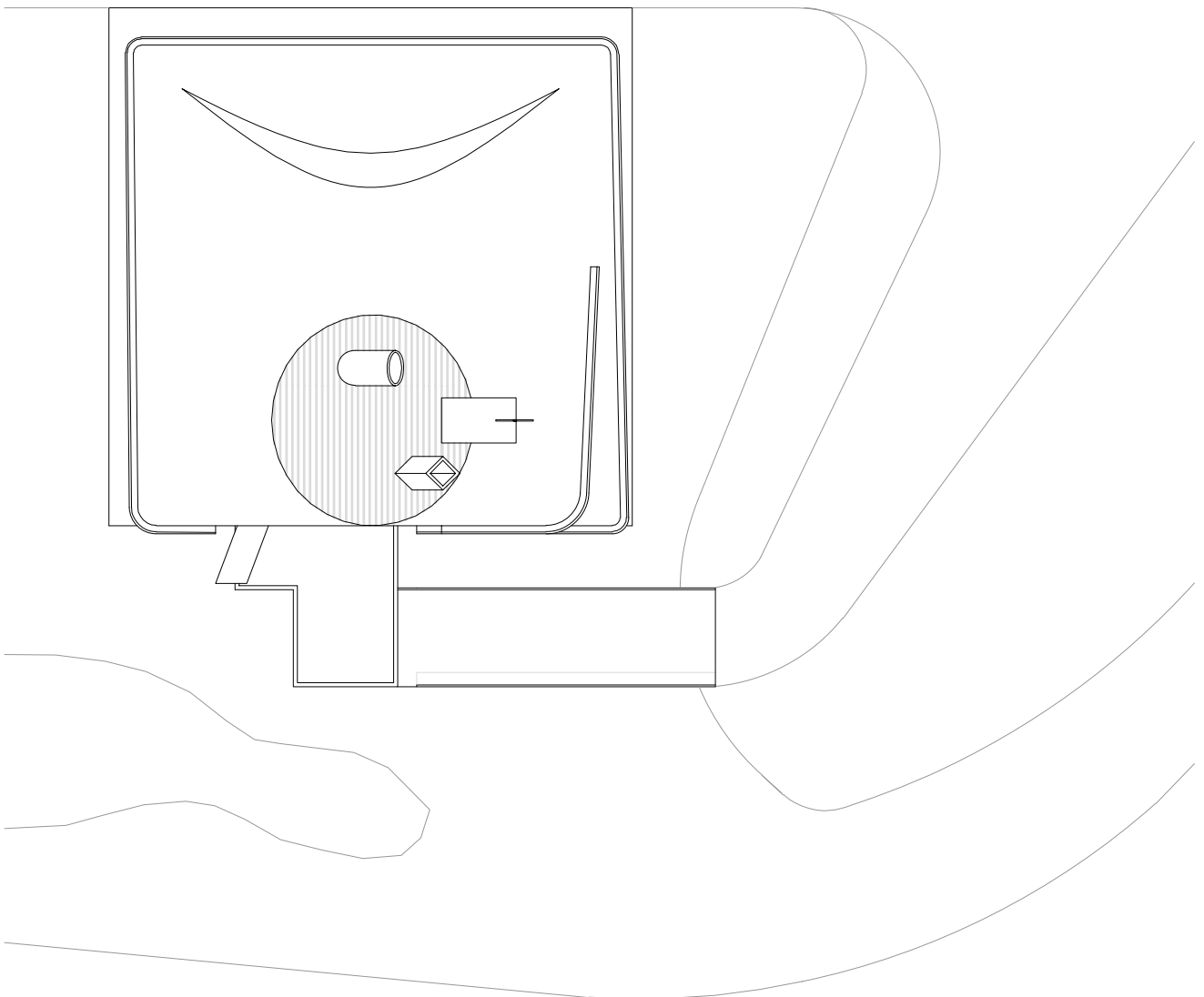
1. IGLESIA Y CENTRO PARROQUIAL
- 1a. PLAZA DE LA IGLESIA
2. PISCINA
3. GRADERÍA Y ESTADIO
- 3a. CAMPO DE FUTBOL Y PISTA
4. CASA DE LA CULTURA
5. TEATRO
6. ENTRADA JUEGOS ELECTRÓNICOS
7. GRADERÍAS DE J. ELECTRÓNICOS
8. TEATRO AL AIRE LIBRE
9. ESCENARIO
10. CAMPO DE ENTRENAMIENTO
11. PÁRKING
12. EDIFICIO ROUX
13. EDIFICIO SIVE
14. CENTRO COMERCIAL FIRMINY-VERT



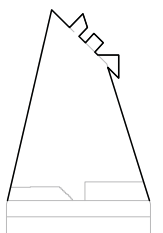


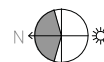
EG FIR

PLANTA CUBIERTA



1:300
0 5 10

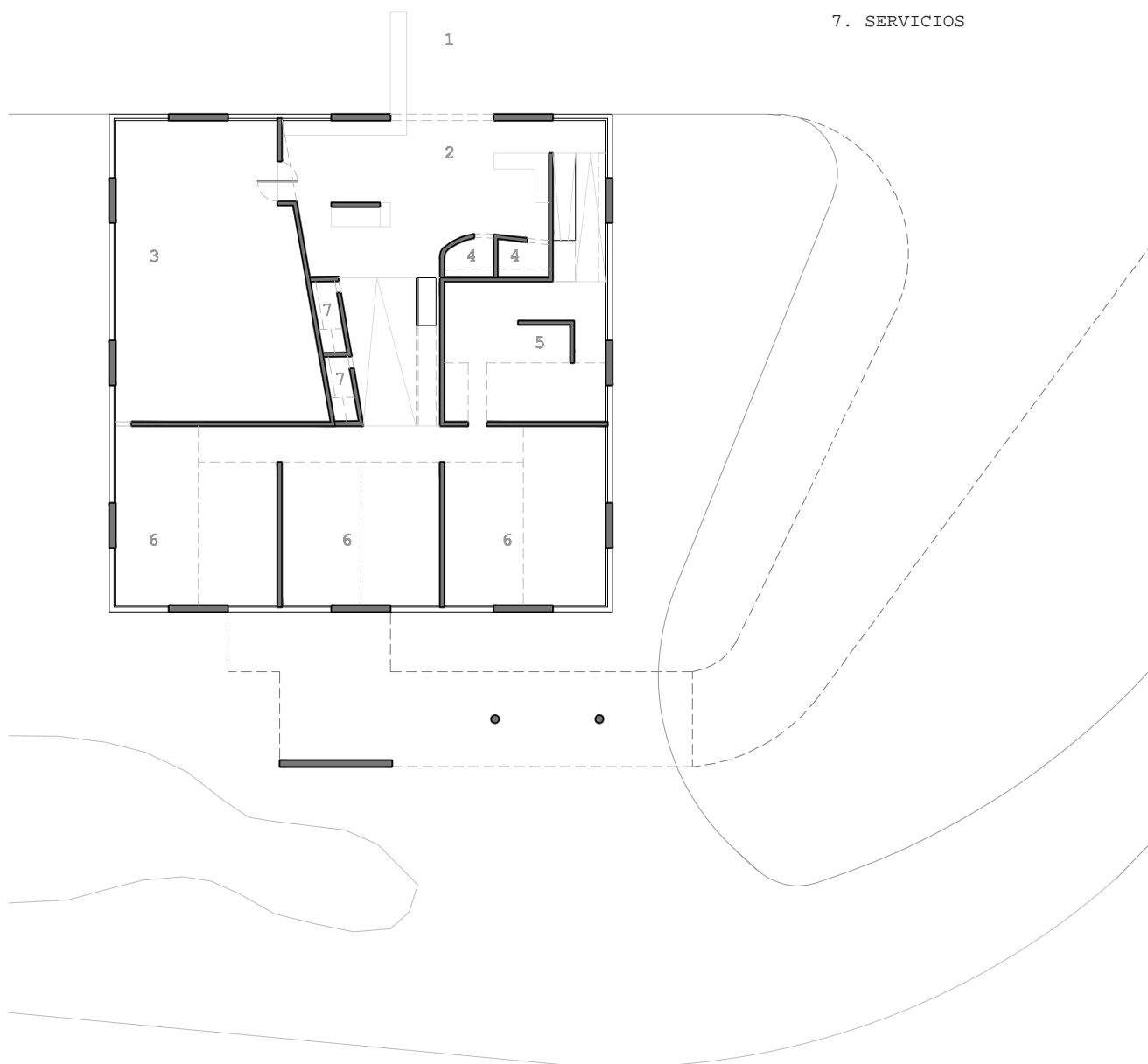




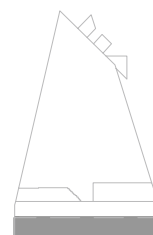
EG FIR

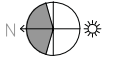
PLANTA NIVEL 1

1. PLAZA DE LA IGLESIA
2. VESTÍBULO
3. SALA DE REUNIONES
4. LOCUTORIOS
5. SACRISTÍA BAJA
6. SALAS DE CATECISMO
7. SERVICIOS



● 1:300
0 5 10
| | | | | | | | | |

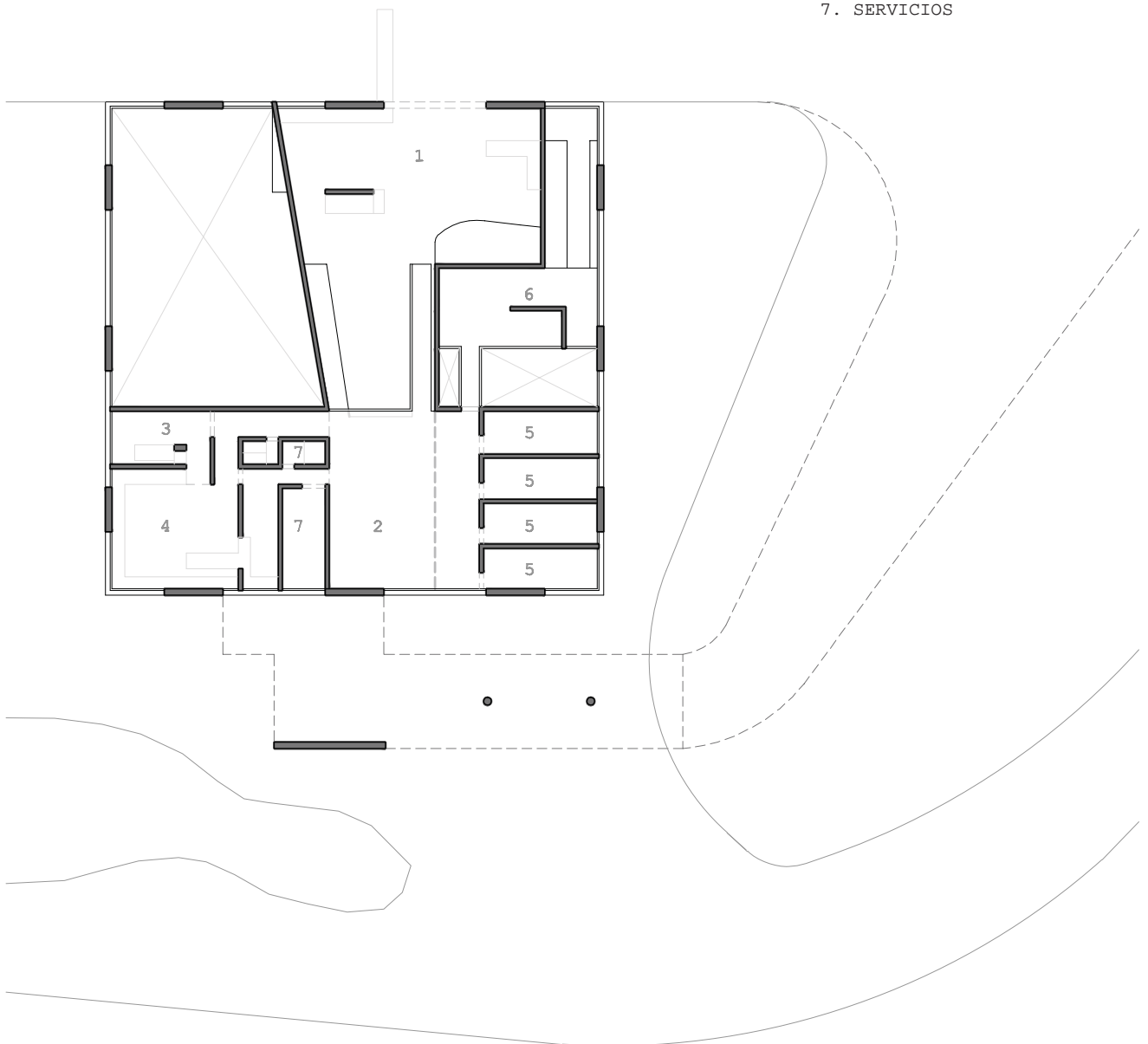




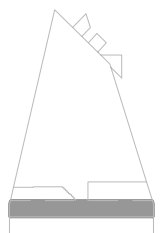
EG FIR

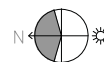
PLANTA NIVEL 2

1. VESTÍBULO NIVEL 1
2. VESTÍBULO NIVEL 2
3. APARTAMENTO DEL CURO
4. OFICINA DEL CURA
5. HABITACIÓN VICARIOS
6. SACRISTÍA ALTA
7. SERVICIOS



1:300
0 5 10

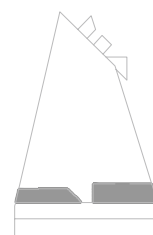
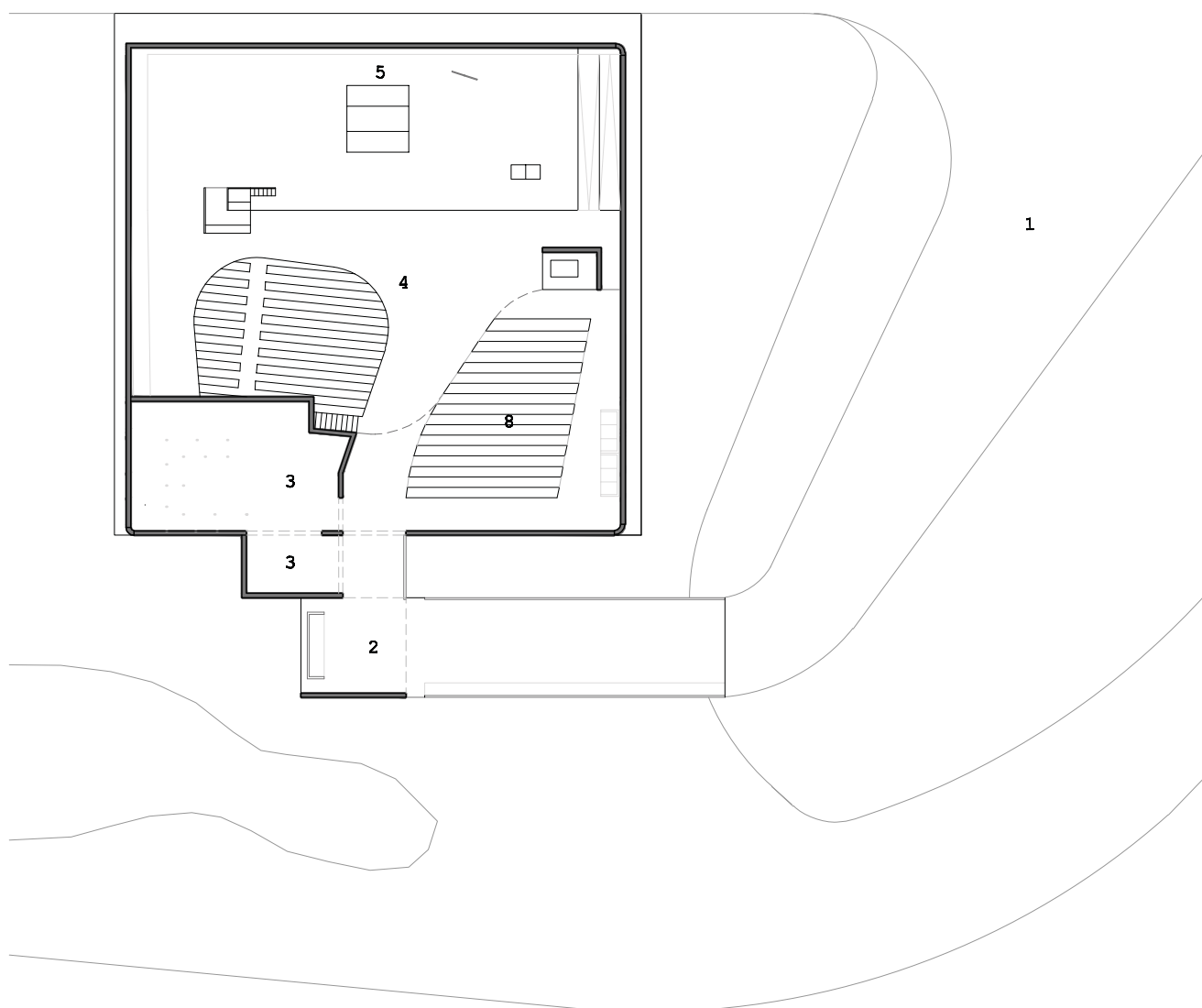


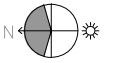


EG FIR

PLANTA NIVEL 3

1. RAMPA ACCESO IGLESIA
2. CONDUCTO Y ENTRADA IGLESIA
3. BAUTISTERIO
4. DEPÓSITO MORTUORIO
5. SNTUARIO - ALTAR + PÚLPITO
6. ASIENTOS CAPILLA DE SEMANA
ALTAR DEL SANTO PATRONO
7. ASIENTOS DE LA IGLESIA



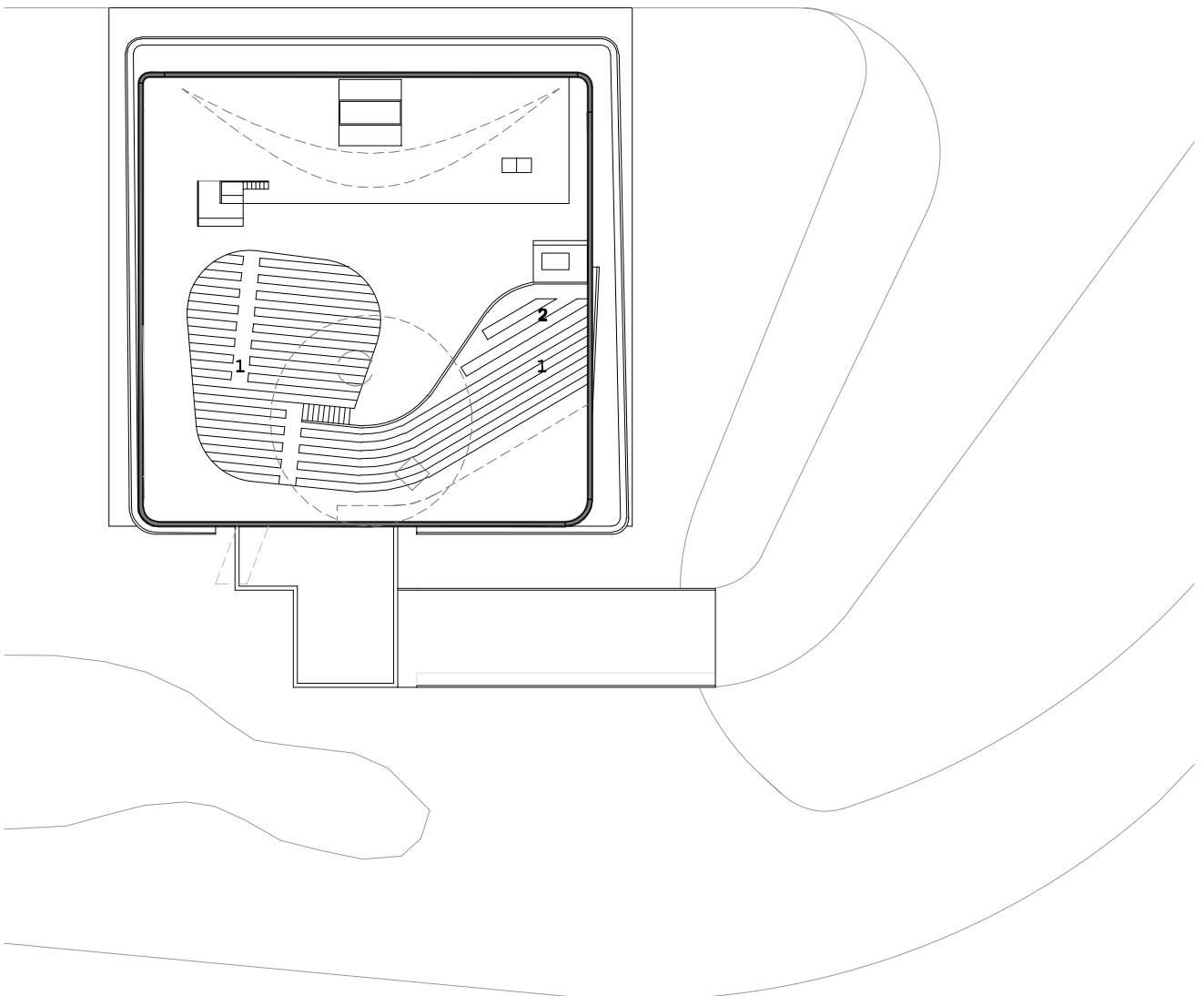


EG FIR

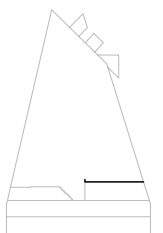
PLANTA NIVEL 4

1. ASIENTOS IGLESIA

2. ASIENTOS CORO



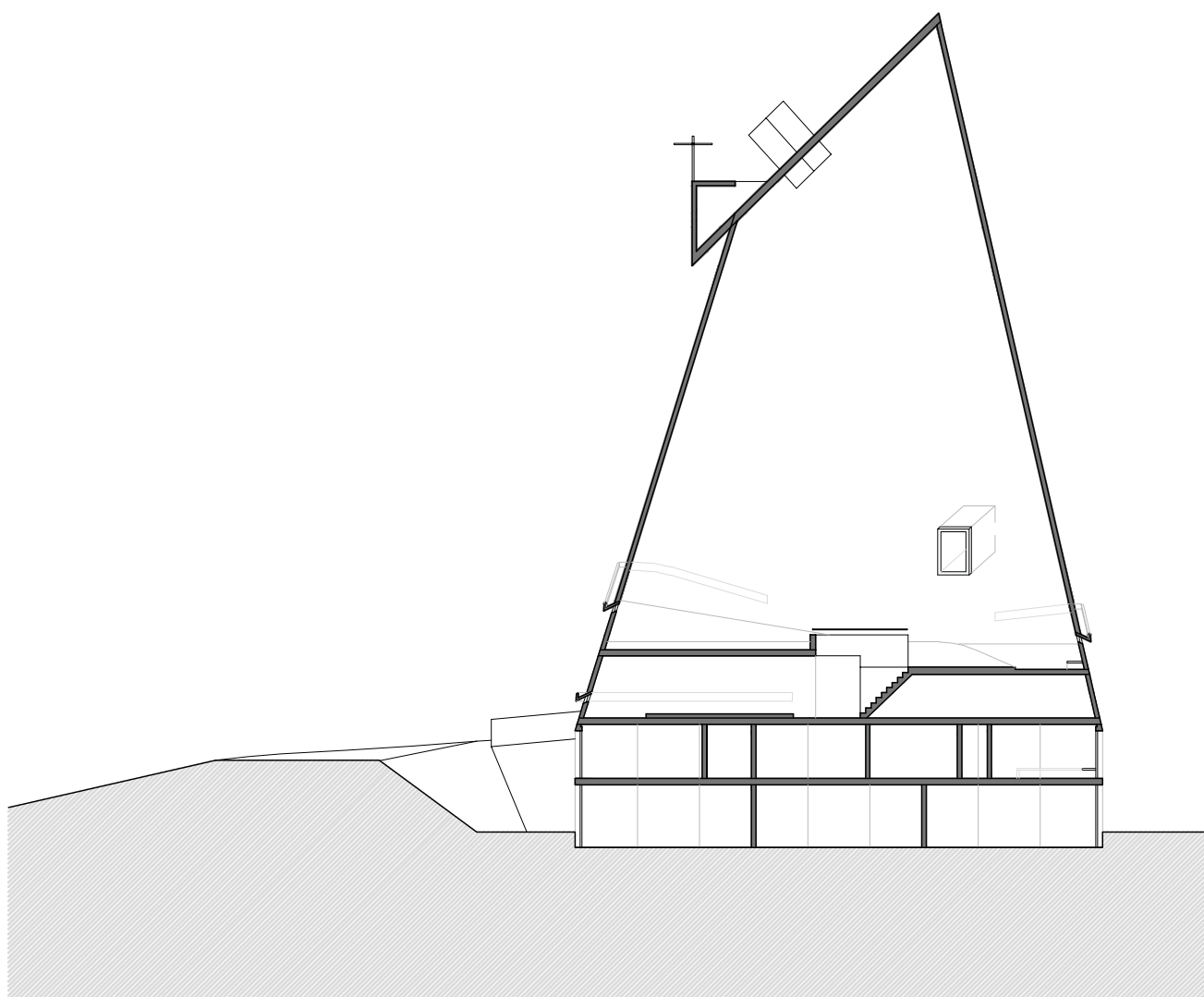
1:300
0 5 10



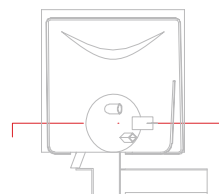


EG FIR

SECCIÓN SUR - NORTE



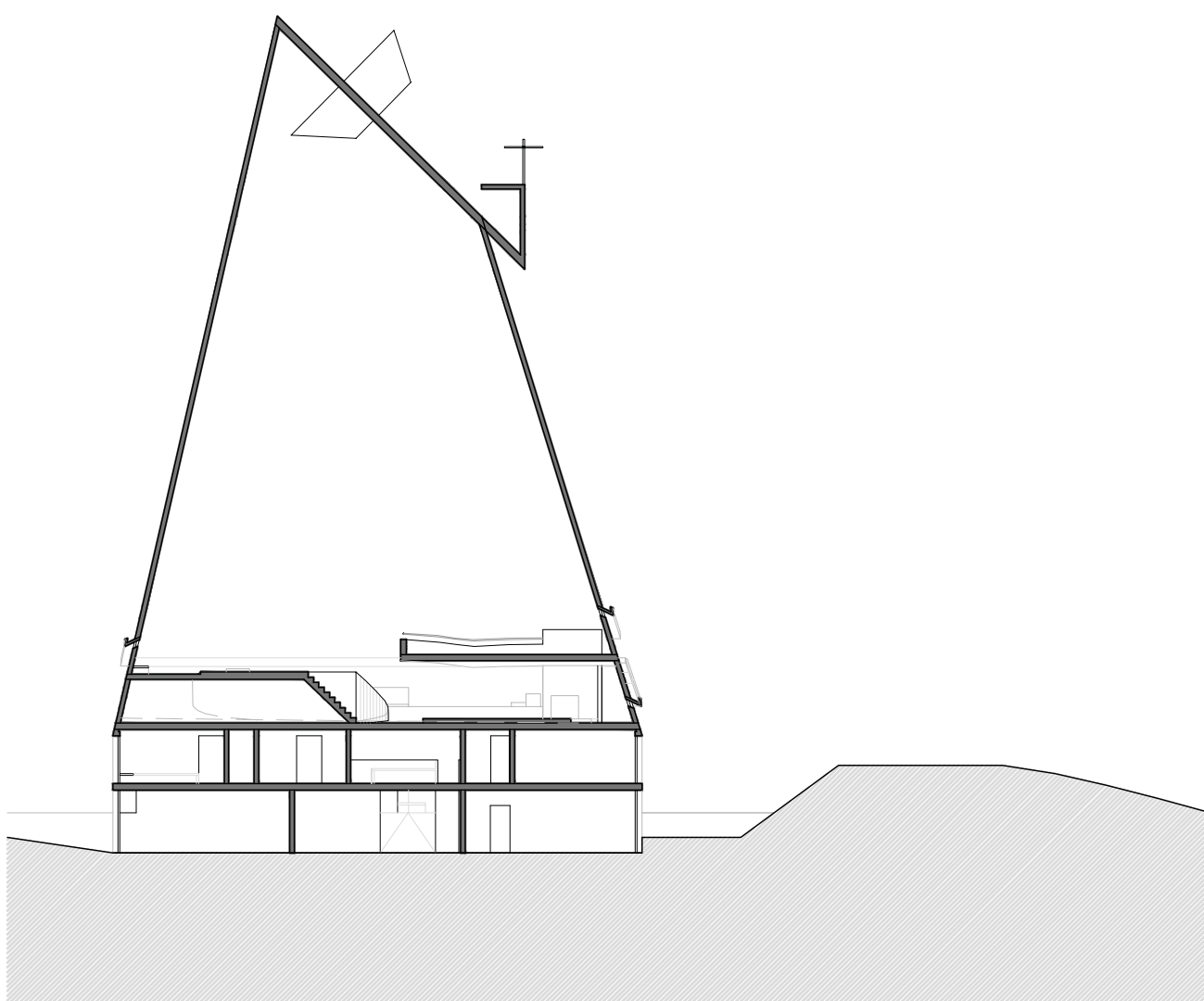
● 1:300
0 5 10



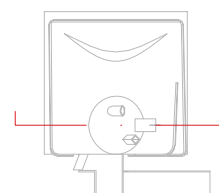


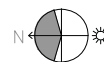
EG FIR

SECCIÓN NORTE - SUR



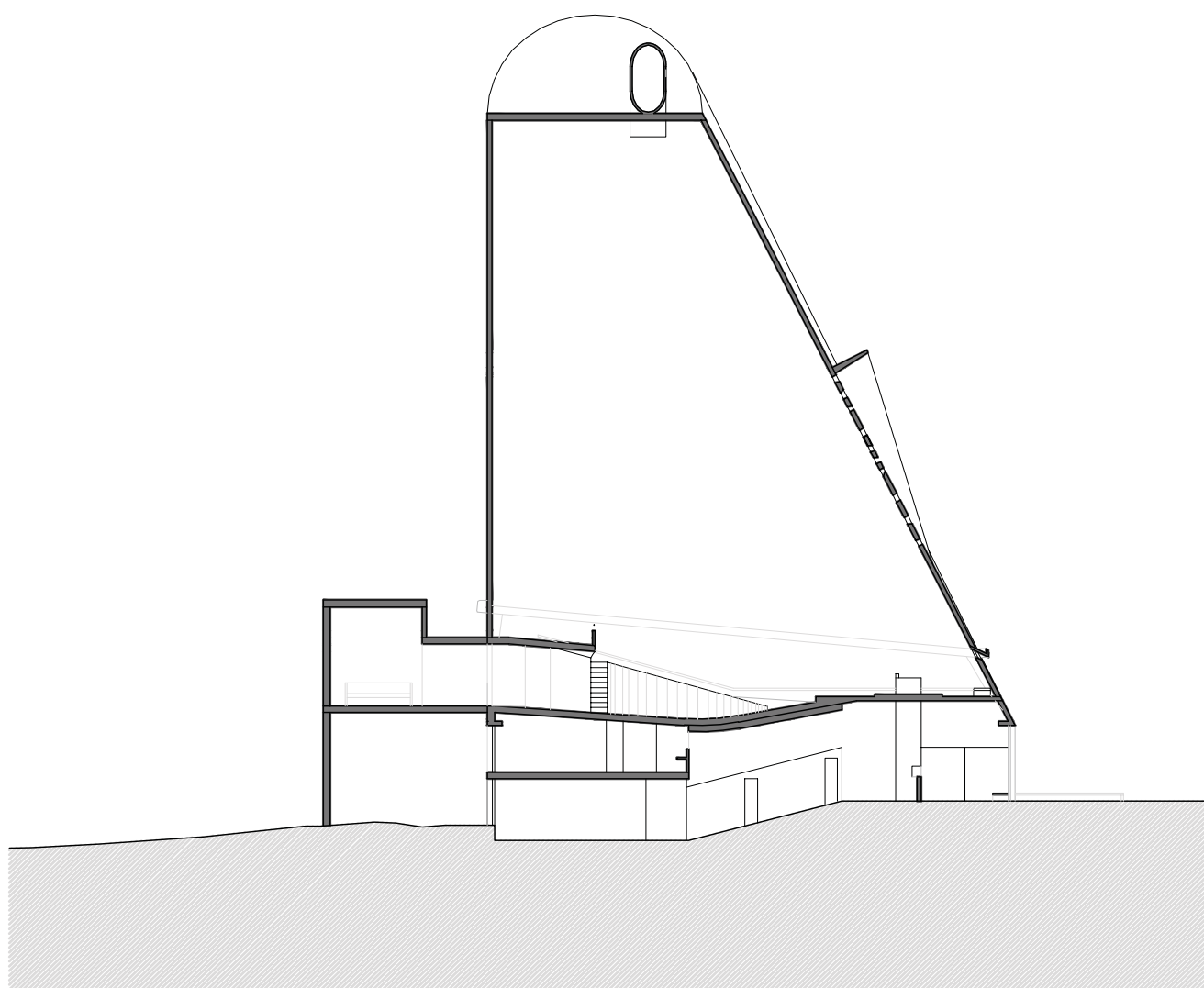
1:300
0 5 10



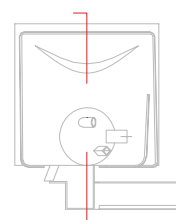


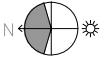
EG FIR

SECCIÓN OESTE - ESTE



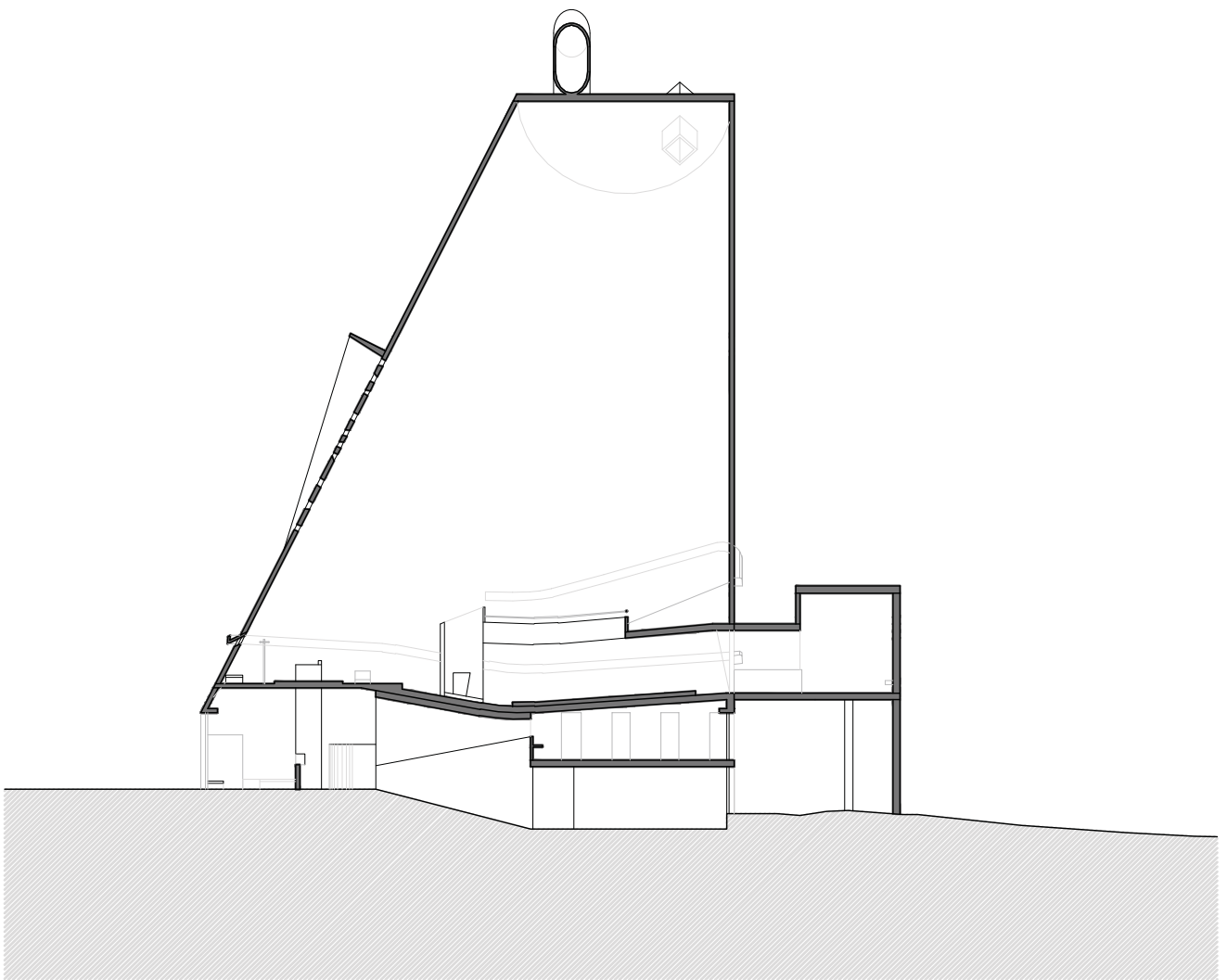
● 1:300
0 5 10



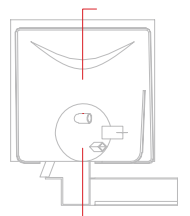


EG FIR

SECCIÓN ESTE - OESTE



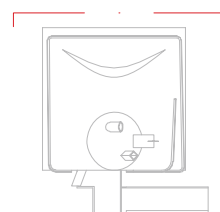
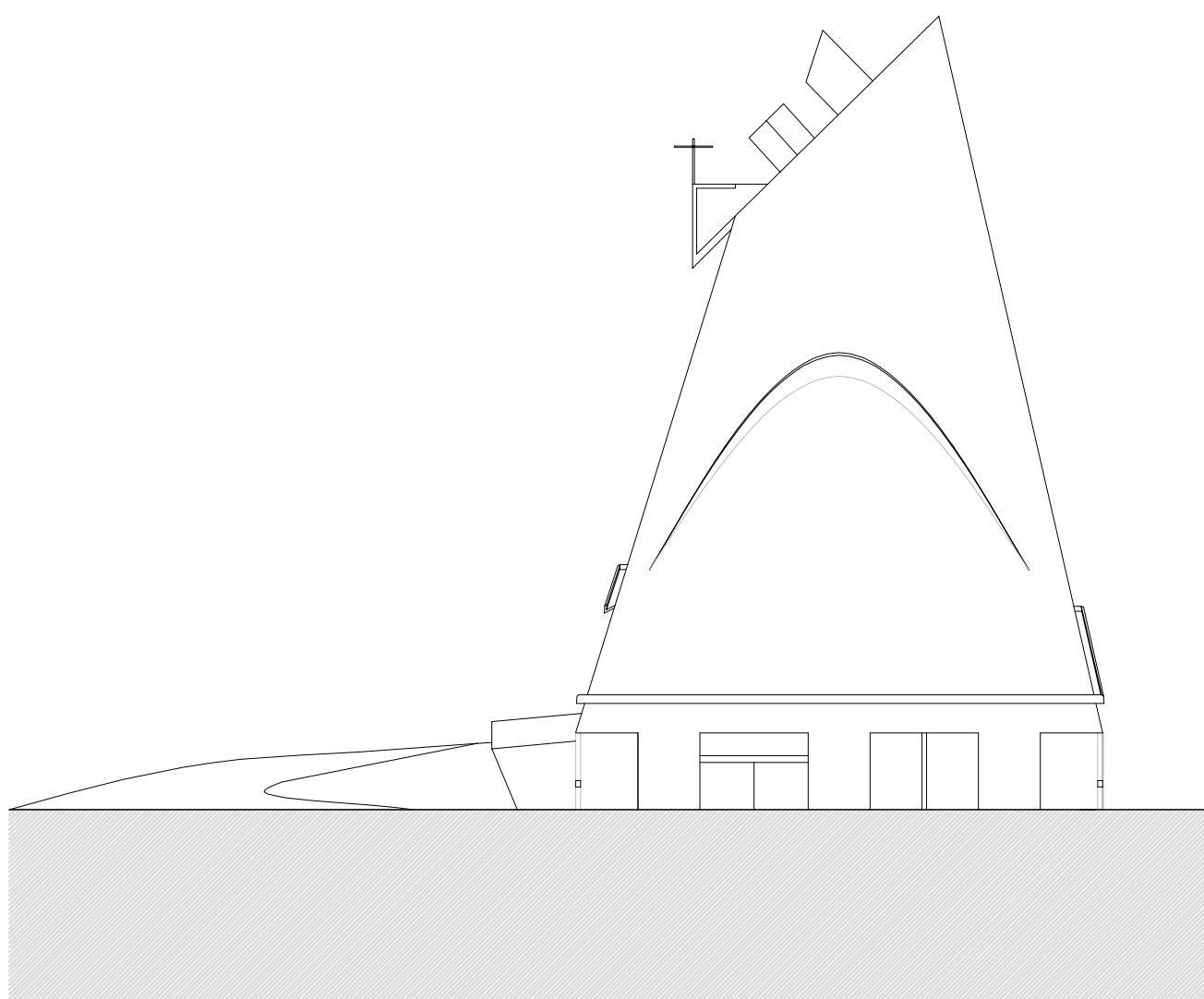
1:300
0 5 10





EG FIR

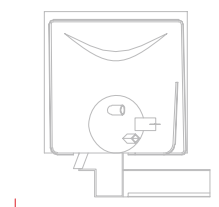
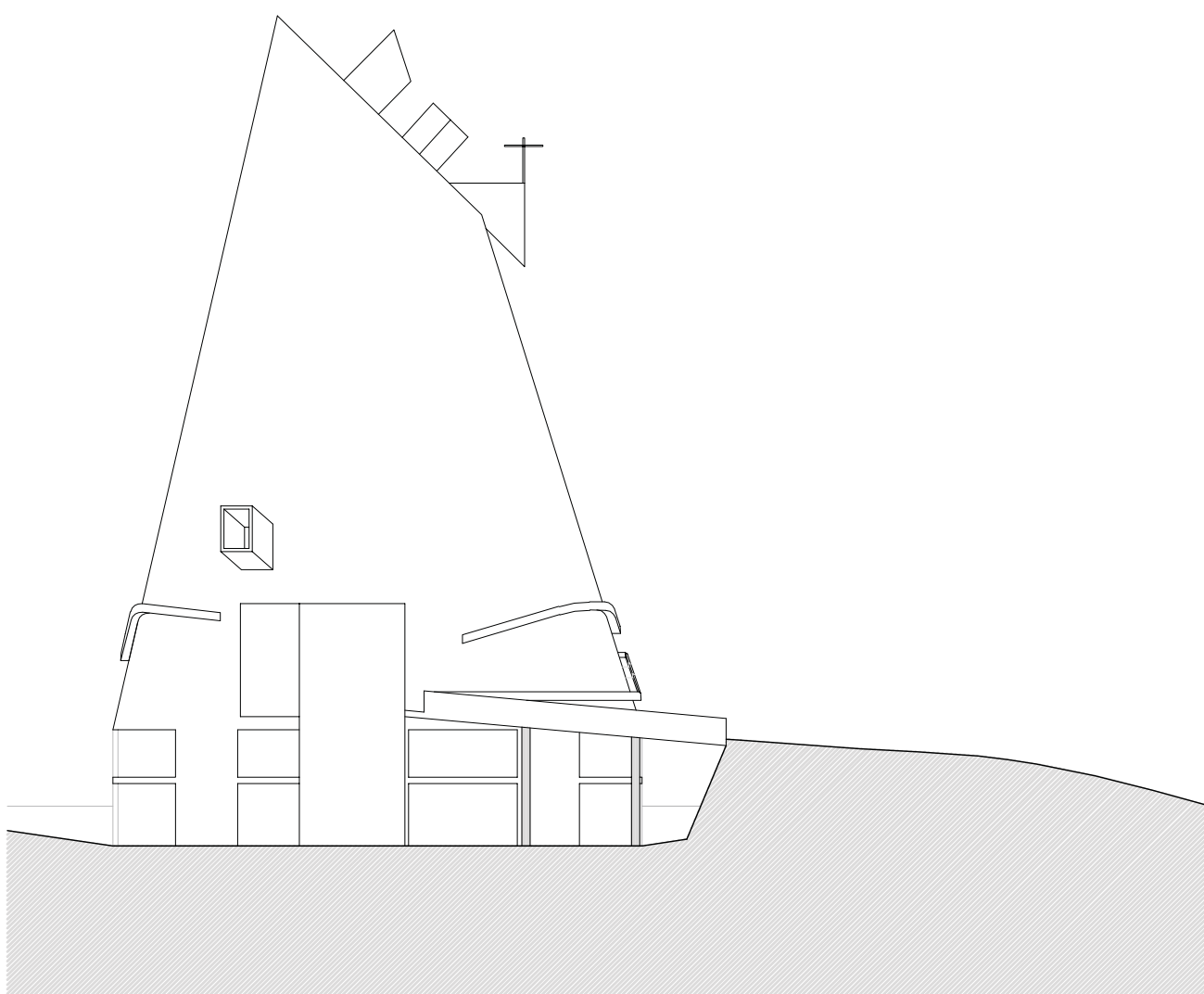
FACHADA ESTE

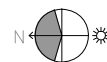




EG FIR

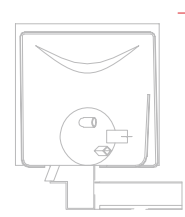
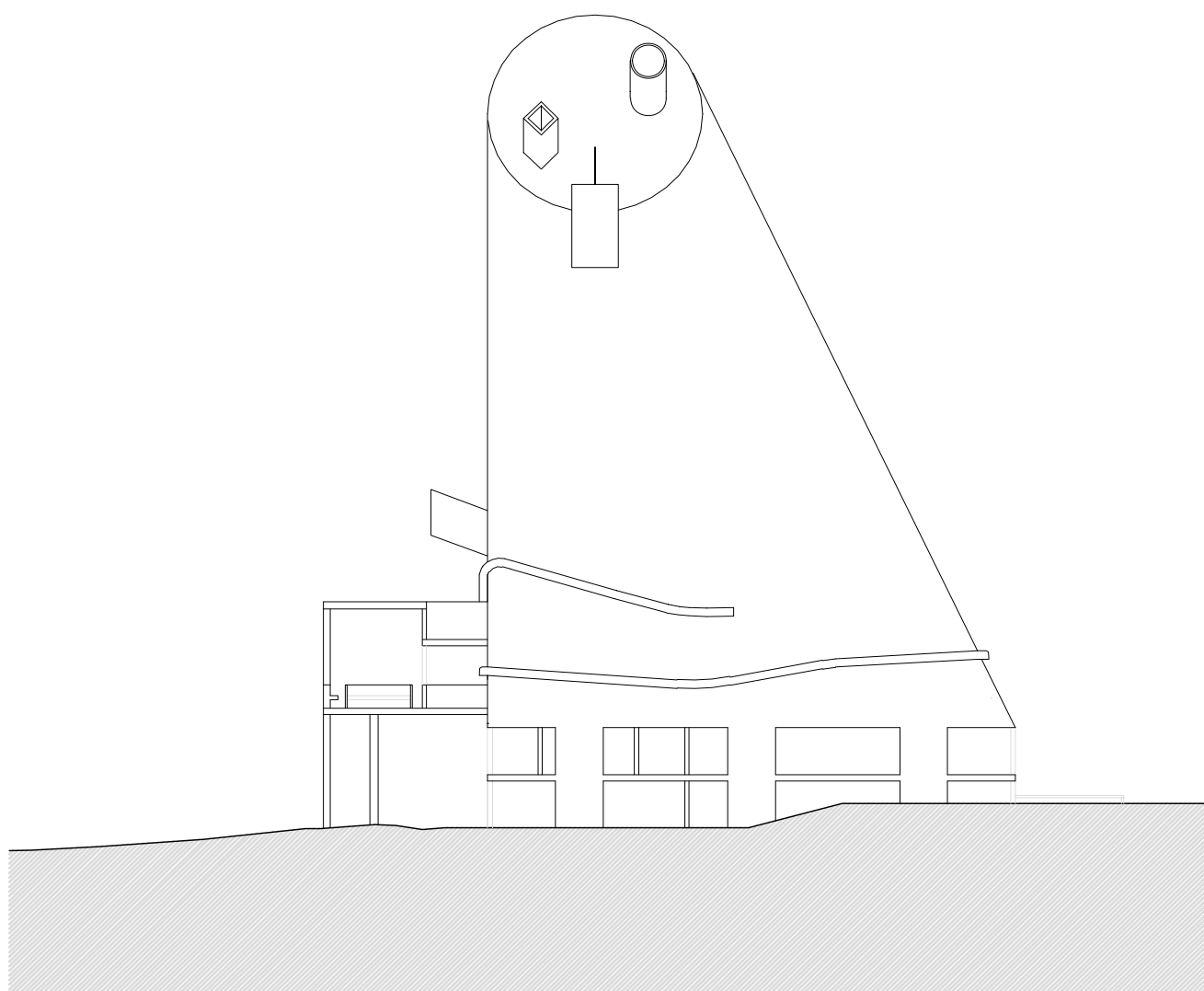
FACHADA OESTE

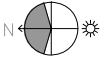




EG FIR

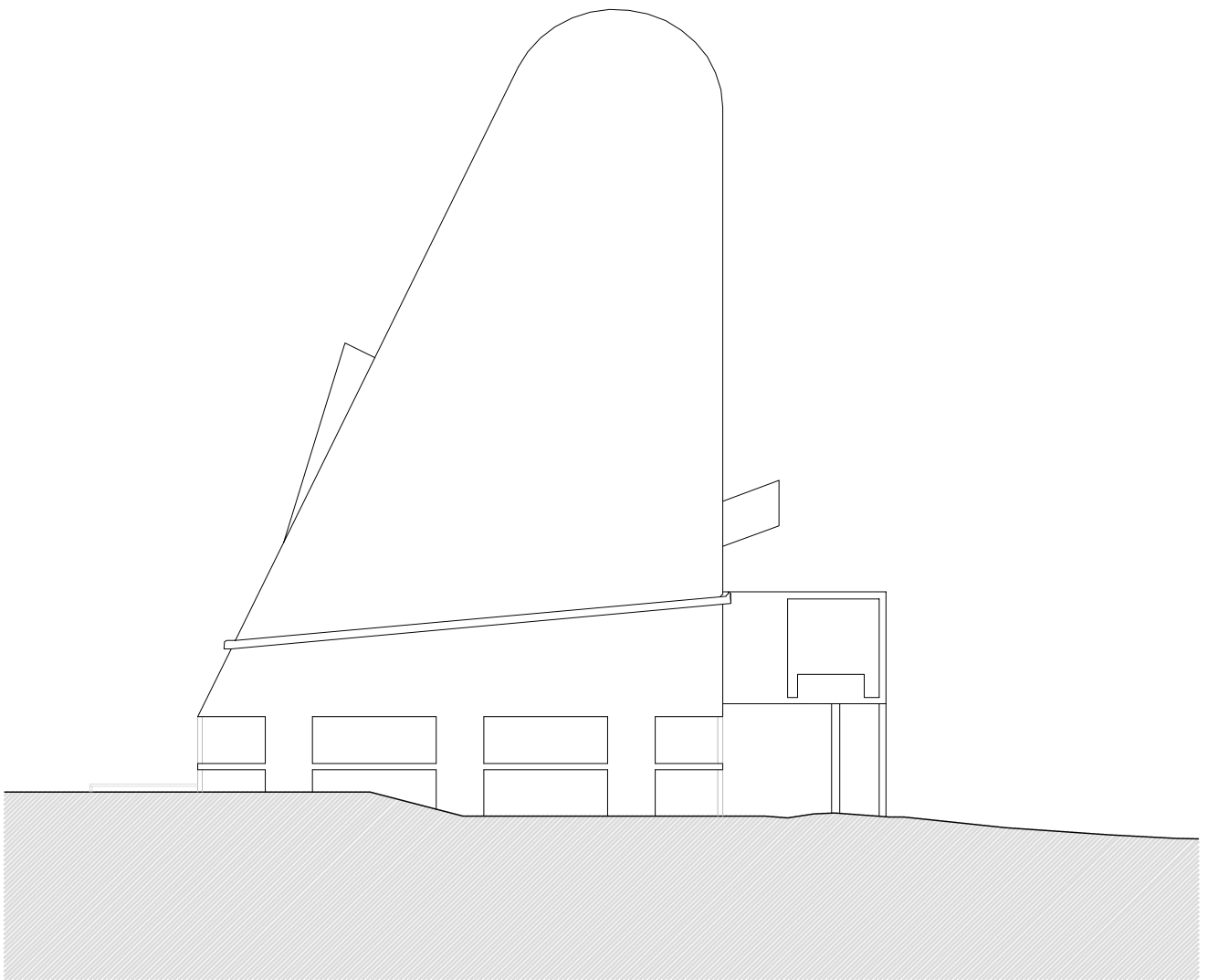
FACHADA SUR



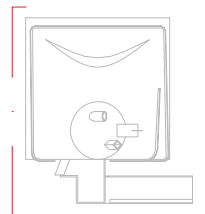


EG FIR

FACHADA NORTE

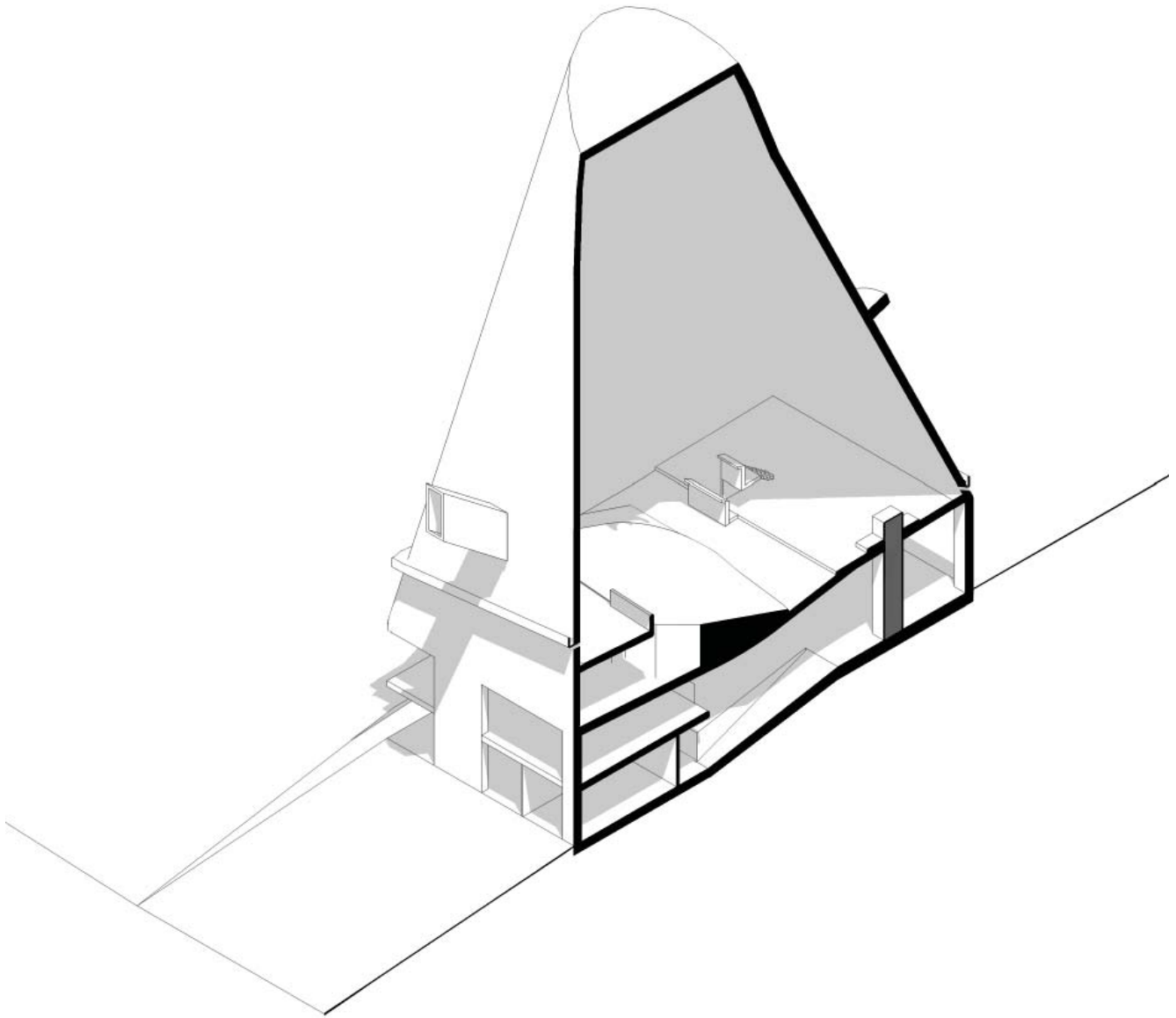


1:300
0 5 10

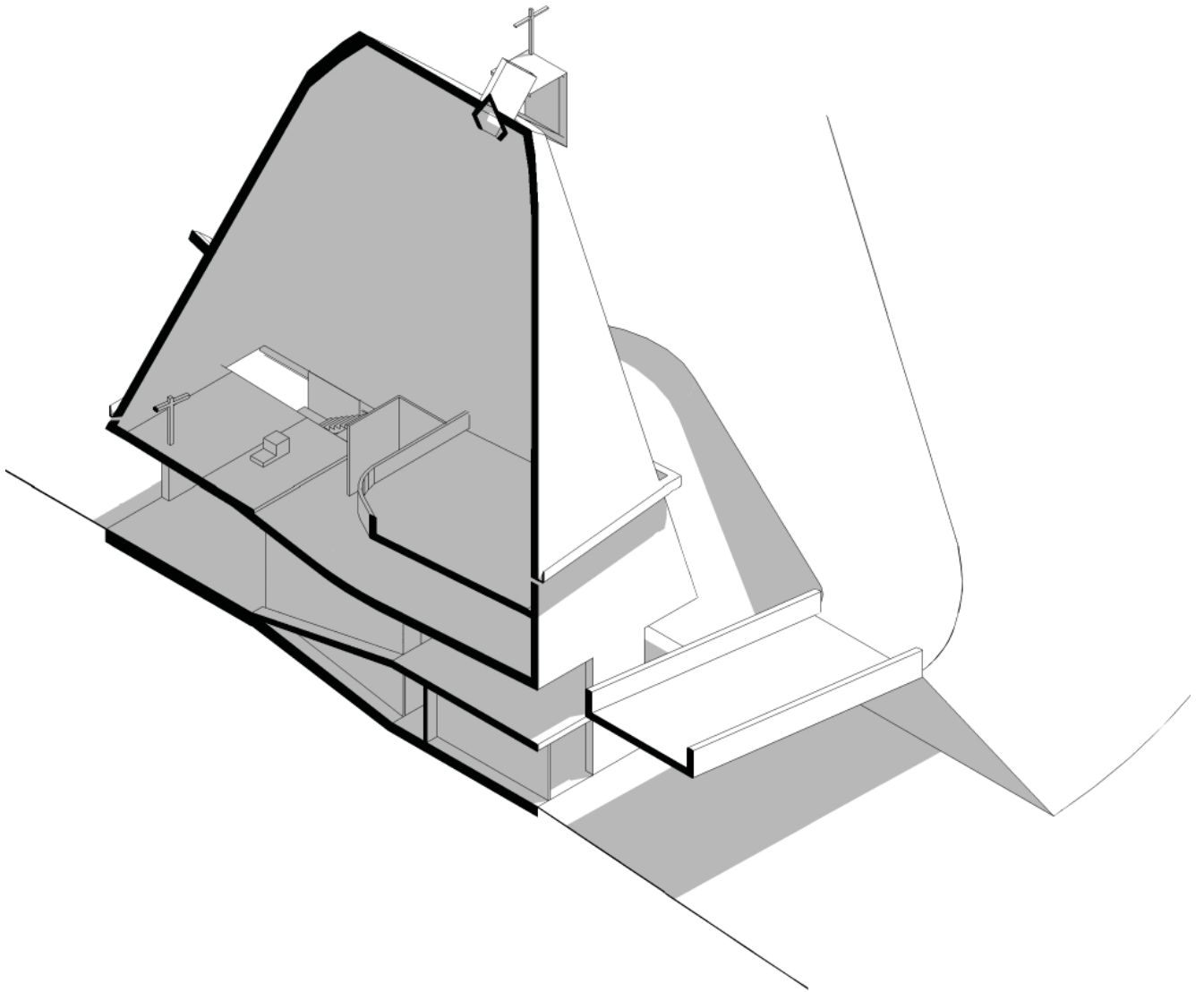


EG FIR

ISOMETRÍA 1



EG FIR
ISOMETRÍA 2



II.2.6. A modo de conclusiones

Con el proyecto final se da por concluido el proceso y el desarrollo proyectual de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Este material documental conformado por los dibujos, las maquetas, la memoria descriptiva y la memoria de construcción son la base para comenzar los respectivos estudios técnicos e industriales que darán inicio al proceso de construcción de la Iglesia. En este sentido, el proyecto final precisa de todos los elementos compositivos y arquitectónicos.

La planta baja

Un terreno inestable caracterizado por una leve pendiente entre el límite de unas rocas en el costado este y la circunvalar en los costados norte, oeste y sur son el escenario en el que se implanta la Iglesia. Los sucesivos movimientos de tierra, las excavaciones, explanaciones, terraplenes, cortes y llenos en el terreno son la consecuencia de diferentes estrategias compositivas que terminarán por definir el emplazamiento de la Iglesia; manifestadas en las diferentes versiones del proyecto con las propuestas de plazas, jardines y taludes, que domestican y preparan el suelo natural para fijar urbanamente el proyecto de la Iglesia al conjunto de Firminy-Vert. Estas soluciones en la planta baja justifican las cuestionadas cimentaciones “especiales”, uno de los mayores obstáculos para la realización del proyecto, y consecuentemente, uno de los motivos por los cuales se exige a Le Corbusier la renuncia del contrato ¹⁹⁶.

La rampa

La partida por establecer la planta de la Iglesia a una altura sobre el nivel de la plaza, en el nivel 3, elevando su centro de gravedad, afecta y condiciona tanto la implantación y los cimientos como la forma de la circulación. Esta circunstancia se resuelve con la propuesta de una rampa fundamentada en la idea de la circulación en espiral. Inicialmente, se propone una rampa plana y cubierta en tres tramos. Ésta se transforma, posteriormente, en una rampa de tres tramos con dos superficies planas y una helicoidal, que cambia la ubicación y el sentido de la circulación. La magnitud sobredimensionada de la rampa conduce a una tercera modificación con una rampa de dos tramos planos, uno cubierto y otro descubierta, para finalmente simplificarse en una rampa plana de un solo tramo en forma de viaducto. La rampa es el puente que une el suelo natural “terraplen” con el suelo artificial “superficie helicoidal”. Entre ambos constituyen la prolongación del recorrido en una espiral ascendente y en el umbral del encuentro con la luz.

196. Ver para mayor detalle Parte I, apartado I.5. La realización de la obra, Pormenore 9: La renuncia del contrato.

El nivel 3

El forjado del nivel 3 de superficie helicoidal del proyecto final llama la atención por el tipo de solución inspirada en la geometría de superficies regladas. Un caso paradigmático pero insinuado desde las primeras versiones. La facilidad con la que se soluciona y se dibuja la superficie del nivel 3, con un método compositivo diferente al tratamiento plástico característico de los primeros esquemas, resulta por lo menos sorprendente. Sin embargo, esta metodología viene motivada por circunstancias del pasado, como el método proyectual implantado en el atelier ATBAT a final de los años cuarenta¹⁹⁷. La mecánica instaurada en el taller consistía en que los colaboradores de Le Corbusier se apoyaban en el empleo de geometrías de superficies regladas para traducir los dibujos esquemáticos que imponía el maestro suizo, sin que éstos perdieran su aspecto plástico personal. Este método intrínsecamente ligado a ciertas estrategias metódicas ya presentes con anterioridad en el Atelier rue de Sèvres constituyen un verdadero tema hacia las búsquedas arquitectónicas. En este sentido, la planta del nivel 3 de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert la podemos considerar como una composición novedosa, no sólo por el trazado reglado de su superficie helicoidal sino también por su forma plástica de bucle arquitectónico; una característica aplicada en las pinturas y las esculturas realizadas por Le Corbusier especialmente en la última etapa.

La cáscara

El método con el que se traza y regula la composición de la superficie helicoidal del nivel 3 es equiparable al trazado con el que se regula y compone la cáscara de la Iglesia. El trazado de la cáscara es la unión de dos figuras geométricas preestablecidas “el cuadrado y el ovoide” que convergen en la conformación de un cuerpo compuesto, favoreciendo el método de trazado del sistema de triangulación¹⁹⁸.

El trazado de la cáscara como cuerpo compuesto pone en consideración la importancia del “trazado regulador” tanto en planta como en sección; siendo éste el escenario en el que se regulan las formas geométricas de los distintos elementos que componen la cáscara. En definitiva, es la manera por excelencia en que se fijan, ordenan y componen las ideas, es decir, es el mecanismo plástico «composition plastique» con el que se cubre la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert.

197. Cit. p. 295–296. ROBIN, Evans. *The Projective Cast. Architecture and Its Three Geometries*. USA: Ed. Massachusetts Institute of Technology, 1995.

198. Cit. p. 27. SAENZ, José Manuel. *Trazado de desarrollo de piezas de plancha*. Barcelona: Ed. Ceac 2005.

«(...) Le tracé régulateur est un moyen géométrique ou arithmétique qui permet d'apporter à une composition plastique (architecturale, picturale ou sculpturale), une précision très grande dans le proportionnement. (...) Le tracé régulateur n'apporte pas de lyrisme à l'œuvre ; il peut, s'il est net et catégorique, conférer une limpidité, une espèce d'étincellement et cela grâce à l'unité qu'il confère à tous les éléments de la composition. Apurant la composition, il affirme l'intention (...)»¹⁹⁹.

El campanario

Entre los elementos que componen la cáscara, el campanario ocupa un lugar especial en el desarrollo del proyecto de la Iglesia. Inicialmente, el campanario se propone como un elemento vertical con funciones estructurales que adopta diferentes formas arquitectónicas, primero de botarel con espadaña, en segundo lugar como pináculo con arbotante, para finalmente simplificarse en la forma triangular y cúbica del arbotante y de la espadaña. Este elemento vertical transformado en contrafuerte, botarel y pináculo desaparece junto con la tribuna del coro. Ambos son elementos arquitectónicos del proyecto ligados en paralelo al desarrollo del doble eje vertical configurado en la columna del campanario y el pilar ovoide de la tribuna del coro. Sin embargo, al quedar el campanario finalmente anclado y suspendido entre la unión de la cubierta ovoide y el cuerpo compuesto de la cáscara en el costado sur, mantiene y complementa las condiciones gravitatorias de la verticalidad que compone el conjunto de la Iglesia con el paisaje de Firminy-Vert (fig. 327).

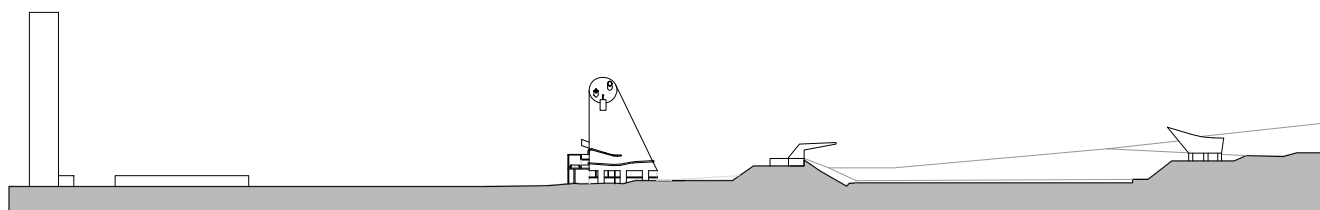


Figura 327. Sección urbana de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert con el conjunto de equipamientos de Firminy-Vert. Fuente: MCHS.

199. Cit. p. 13. LE CORBUSIER, Tracés Régulateurs, *L'Architecture vivante*. Paris : Édition Albert Morancé, Printemps & Été, 1929.

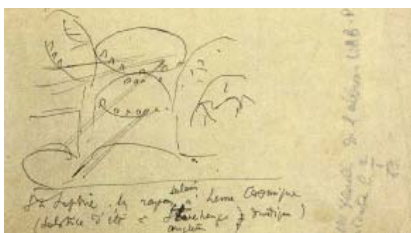


Figura 328. Dibujo realizado por Le Corbusier 1960. Fuente: FRANMPTON, K., 1981, p.18.

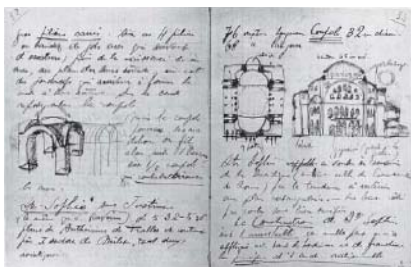


Figura 329. Dibujo de la planta y sección de Santa Sofía. Fuente: FLC.A2 19134-135



Figura 330. Fachada del Cinema Scala. 1916. Fuente: DAZA, Ricardo.2008 p.158.



Figura 331. Maqueta con vista de la fachada este. Fuente: GHERARDI, Luciano. 1965 p.36.

La Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert se nutre de las observaciones y asimilaciones de un joven Charles-Eduard Jeanneret (Le Corbusier) que durante su viaje a Oriente en 1911²⁰⁰, realiza dibujos de mezquitas, cementerios y minaretes en Constantinopla. En ellos, muestra un gran interés por el uso de figuras y formas geométricas tales como los cilindros y los prismas rectangulares y triangulares. Todo ello pone al descubierto el interés de Le Corbusier por la mecánica y la transición precisa entre el cuadrado y el círculo, una concepción similar a la composición del cuerpo compuesto de la cáscara (fig.328).

Sin duda, el templo bizantino de Santa Sofía es uno de los modelos y referentes de la composición plástica. Una arquitectura que Le Corbusier analiza y estudia desde 1908 a través del libro *L'Architecture romaine* de Édouard Corroyer²⁰¹; libro sobre el que realiza anotaciones y dibujos de planta y de sección a partir de los gráficos que se ilustran en el mismo, reflejando su interés por estas construcciones (fig.329).

«La construction de Sainte-Sophie est une merveille, car nulle part on n'a appliqué avec plus de hardiesse et de franchise les principes de construction d'une architecture rationnelle»²⁰²

De este modo, la producción propia de un esquema constructivo del encuentro entre la cúpula y los elementos de soporte son el inicio del descubrimiento de una arquitectura «rationnelle», a la que Le Corbusier hace varios giños a través de su obra, como es el caso de la fachada del Cinema Scala de la Chaux-de-Fonds de 1916 (fig.330). De igual manera, la propuesta del velo parabólico de la fachada este de la Iglesia de Saint-Pierre de Firminy-Vert, que desborda y encierra la constelación de luces que se reflejan en su interior (fig.331 y fig. 332) es un reflejo de las impresiones de su viaje a Oriente, especialmente de los recuerdos de los juegos de luz visualizados en el templo de Santa Sofía.



Figura 332. Velo parabólico de la fachada de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: elaboración propia MCHS.

200. DAZA CAICEDO, Ricardo. *El viaje de oriente. Charles-Édouard Jeanneret y Auguste Klipstein*. Barcelona: ETSAB. Noviembre 2008.

201. CORROYER, Édouard. *L'Architecture Romane*. Paris : A. Quantin Éditeur. 1888

202. FLC A219135



Figura 333. Foto del cementerio turco. Fuente: GRESLERI, Giuliano. 1984, P.212.

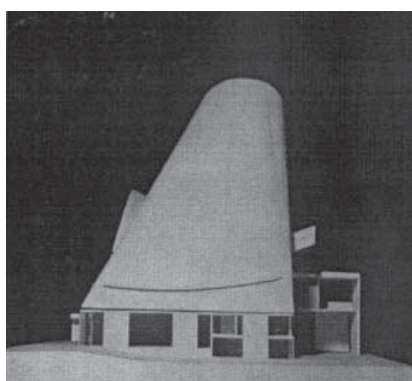


Figura 334. Maqueta con vista de la fachada norte. Fuente: GHERARDI, L. 1965, P.36.



Figura 335. Croquis realizado por Le Corbusier 1929. Fuente: Le Corbusier (Aut.) 1994, p.76.

La Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert representa la intencionalidad de Le Corbusier por componer un lugar, un paisaje antagónico, en el que la Iglesia es un menhir, un eje vertical inclinado en el paisaje de Firminy-Vert, similitud que se observa en la fotografía del cementerio turco de Stara Zagora realizada durante su viaje a Oriente en 1911 (fig.333).

El paisaje conformado por las rocas alargadas hincadas sobre la llanura del cementerio turco tienen un aspecto similar al que nos presenta la fachada norte de la Iglesia, con el cerramiento opaco de la cáscara y la vertical de su conjunto implantado sobre el valle de una vieja cantera (fig.334).

El paisaje antagónico entre el horizonte vasto de la región de Firminy y la vertical de la Iglesia constituye asimismo una escena similar a la que Le Corbusier dibuja sobre el paisaje de Bretaña²⁰³. En éste, el sentido de lo vertical con la horizontal es narrado como un hecho sensacional, en el que surge el “lugar de todas las proporciones”, una síntesis del ángulo recto al que en 1955 dedicará un poema²⁰⁴ (fig.335).

«Je suis en Bretagne; cette ligne pure est la limite de l’océan sur le ciel; un vaste plan horizontal s’étend vers moi. J’apprécie comme une volupté ce magistral repos. Voici quelques rochers à droite. La sinuosité des plages de sable me ravit comme une très douce modulation sur le plan horizontal. Je marchais. Subitement je me suis arrêté. Entre l’horizon et mes yeux, un événement sensationnel s’est produit:

une roche verticale, une pierre de granit est là debout, comme un Menhir; sa verticale fait avec l’horizon de la mer un angle droit. Cristallisation, fixation du site. Ici est un lieu où l’homme s’arrête, parce qu’il y a symphonie totale, magnificence de rapports, noblesse. Le vertical fixe les sens de l’horizontal. L’un vit à cause de l’autre. Voilà des puissances de synthèse.»²⁰⁵

203. LE CORBUSIER. *Précisions sur un état présent de l’architecture et de l’urbanisme*. París: Altamira, Édition 1994.

204. LE CORBUSIER, *Le poème de l’angle droit*. París: Tériade Éditeur. 1955.

205 Cit. p 76. LE CORBUSIER. *Précisions sur un état présent de l’architecture et de l’urbanisme*. París: Altamira, Édition 1994.



Figura 336. Esquema realizado por Le Corbusier en 1961. Detalle del cuaderno R64 croquis nº 749. Fuente: FRANCLIEU, F. 1982b.

En el proyecto de la Iglesia de Saint-Pierre de Firminy-Vert además de manifestarse la composición poética del eje vertical con el horizonte, también se evocan fenómenos naturales como la lluvia, presente en el proyecto desde los primeros esquemas (fig.336). La palabra «eau pluie» escrita en sus primeros croquis, desvela la intención de Le Corbusier por vincular este elemento líquido y natural en la composición plástica de la vertical con la horizontal, un referente «estético y ético» de su obra ²⁰⁶ (fig. 337).

El estudio del ciclo del agua, por parte de Le Corbusier en La Ville Radieuse²⁰⁷, es representado con líneas horizontales que sostienen el paisaje cíclico y continuo de secuencias que van descendiendo (fig. 338). Esta representación es modificada en la publicación de las Œuvre Complète²⁰⁸, en la que se observa como el eje vertical fija el conjunto de planos horizontales (fig. 339). Esta composición gráfica del ciclo del agua puede utilizarse para establecer un paralelismo compositivo con los dibujos que Le Corbusier realiza del emplazamiento y de las distintas vistas de la Iglesia (fig.340).



Figura 337. Totem, 1950. Fuente: FLC/ADAGP

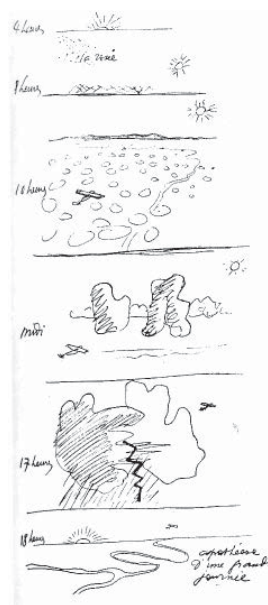


Figura 338. Journée des 24 heures. Fuente: LE CORBUSIER. 1935

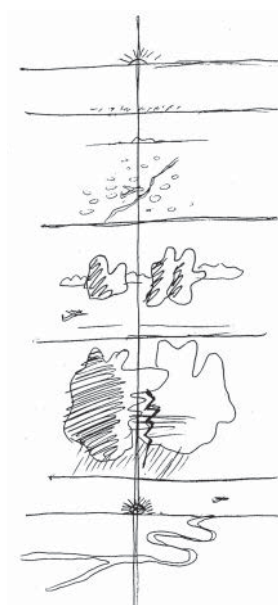


Figura 339. Médiati sur une journée complète. Fuente: BOESIGER, W. 1985 (Vol 7), p. 115



Figura 340. Elaboración propia a partir de los dibujos FLC P61, nº581, FLC P61, nº582, FLC 16651 y FLC 16520. Fuente: MCHS.

206. FUERTES PÉREZ, Pere. *Le Corbusier desde el palacio del Gobernador : un análisis de la arquitectura del capitolio de Chandigarh*. Barcelona: ETSAB. junio 2006.

207. LE CORBUSIER. *La Ville Radieuse*. Boulogne: Ed. de l'Architecture d'aujourd'hui (Collection de l'équipement de la civilisation machiniste) , 1935.

208. BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier :Œuvre Complète* 1957–1965, Vol. 7. Zurich: Les éditions d'architecture (Artémis), 1985.

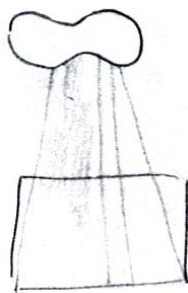


Figura 341. Dibujo de Le Corbusier 1961.

Fuente: FRANKMPTON, K., 1981, p.35.

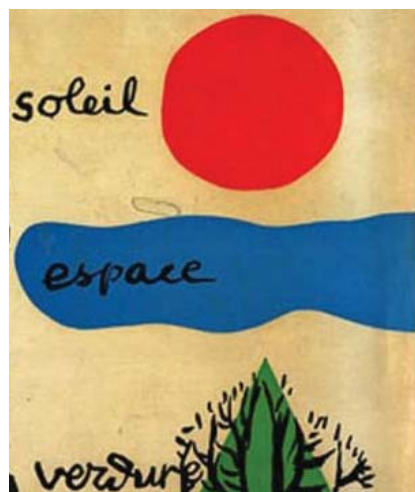


Figura 342. Dibujo de Le Corbusier. 1964.

Fuente: LE CORBUSIER. 1964.



Figura 343. Litografía de Le Corbusier 1964.

Fuente: FLC/ADAPG

«Petite méditation sur une journée complète : Le soleil se lève, la rosée tombe, la rosée s'évapore en minuscules nuages ronds, les nuages s'agglomèrent, se chargent de potentiels divers de chocs : foudre, tonnerre et pluie. Fin d'un beau jour».²⁰⁹

Desde el punto de vista de la composición vertical de «une journée complète», el ciclo del agua como fenómeno natural a través de la lluvia es utilizado por Le Corbusier como un elemento compositivo del proyecto de la Iglesia. El croquis que realiza el 26 de septiembre de 1961, toma significado en la idea compositiva de un modelo plástico, tal y como hemos analizado en el Programa Arquitectónico (Parte II.1), en el que una figura curvilínea se une oblicuamente con una figura cuadrada evocando la caída del agua en forma de lluvia, simulando la forma del cuerpo compuesto de la cáscara de la Iglesia (fig.341). La forma del cuerpo compuesto de la cáscara junto con los elementos que la complementan, bajante, canalón y velo, conforman un sistema de canalización de la recogida de agua de lluvia, un mecanismo pluviométrico estudiado por Le Corbusier a través de las distintas versiones del proyecto, con el que además crea una poética simbólica del sistema natural de la vida, del ciclo del agua como fuente de vida, en el que la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert es la representación del sabio juego de los volúmenes bajo el sol.

«L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière»²¹⁰

Esta idea de los fenómenos naturales es representada en proyectos como el Ideal Home de 1938²¹¹, en el que bajo el lema «La Ciudad Radiante: Sol, Espacio, Verde» (fig.342) estratifica los principios esenciales y decisivos de su arquitectura. Estos principios se reflejan también en la composición litográfica de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert, partiendo del dibujo FLC 16620. Le Corbusier elabora un croquis en noviembre de 1964, en el que incorpora manchas de colores, que más tarde se materializan con la técnica propia del collage, transvasando plásticamente los principios esenciales del ciclo del agua y de la vida al proyecto de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert (fig.343).

209. Cit. p 56. BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier: Œuvre Complète* 1957-1965, Vol. 7. Zurich: Les éditions d'architecture (Artémis), 1985.

210. Cit. p.79 LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. Paris: Les éditions G. Crès et C (2^a édition), 1924.

211 Cit. p 13 BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier: Œuvre Complète 1938-1946*, Vol. 4. Zurich: Les éditions d'architecture (Artémis), 1985.



Figura 344. Croquis de Le Corbusier 1951.
Fuente: FLC Cuaderno E18.

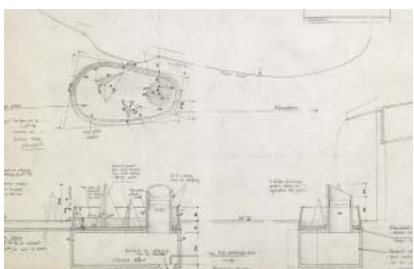


Figura 345. Detalle del estanque de la Capilla de Ronchamp. Fuente: FLC 7227

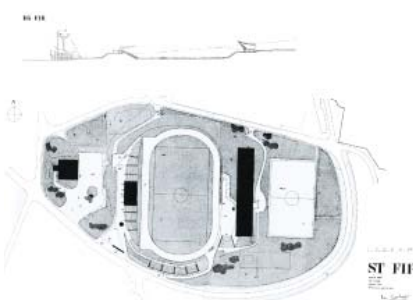


Figura 346. Trazado del conjunto Le Corbusier circuncritos en el bulevar. 1965. Fuente: FLC



Figura 347. Castillo fortificado de Firminy en el siglo XV. Fuente: Ville-Firminy.fr

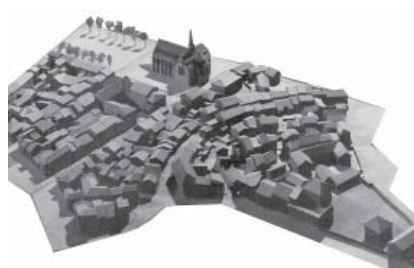


Figura 348. Maqueta de la Iglesia Saint Firminy.
Fuente: CLAUDIUS-PETIT, E., 1968. p.40..



Figura 349. Imagen complementaria de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: FLC-Geneste-ville de Firminy

La Capilla de Ronchamp es otro ejemplo en el que se manifiesta la simbiosis entre el lenguaje arquitectónico y el lenguaje plástico. La forma convexa de la cubierta de la Capilla de Ronchamp (fig.344) a modo de recipiente que permite recoger el agua de lluvia para descender por una única gárgola hasta ser recibida por el estanque o «bassin»²⁰⁹ y filtrarse por el prisma cilíndrico hacia la cisterna «Citerne» (fig. 345) recoge, a través de este lenguaje arquitectónico, la simbología que representa el ciclo del agua como fuente de vida. Esta intencionalidad poética arquitectónica presente en la obra de Le Corbusier adquiere en el conjunto de Firminy Vert una dimensión superior (fig.346), tanto por la escala del proyecto como por la importancia de este elemento en la historia de la propia ciudad.

En el siglo XV, el priorato de los Benedictinos construye en la fortificación medieval de la actual Firminy, una gran cisterna, sobre la cual se edifica la Iglesia de Saint-Pierre²¹⁰(fig. 347) . En el siglo XIX, la Iglesia de Saint-Pierre es reemplazada por la Iglesia Notre-Dame de Saint-Firmin (fig.348). Posteriormente, con el Plan Firminy-Vert, Le Corbusier proyecta la Iglesia Parroquial Saint-Pierre de Firminy-Vert , ubicada en la denominada región del Castillo del agua (fig.349)

212. FLC 7227

213. CLAUDIUS-PETIT, Eugène. La Renaissance de Firminy. *Urbanisme. Revue Française*, 1968, núm. 104.

« Le Prieuré possédait son château fortifié qui, au XVe siècle, comprenait des constructions disparates disposées autour d'une vaste cour sous laquelle les Bénédictins avaient adis construit une citerne large et profonde. L'église Saint-pierre occupait l'un de côtés. Des communs fermaient la cour. Au pied, s'abritait une petite bourgade protégée par des remparts élevés : c'était la future ville de Firminy, comptant alors moins de 50 maisons » (p.13).



Figura 350. Maqueta del proyecto final de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: GHERARDI, Luciano. 1965, p.36.



Figura 351. Maqueta del proyecto final de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert. Fuente: GHERARDI, Luciano. 1965, p.36.

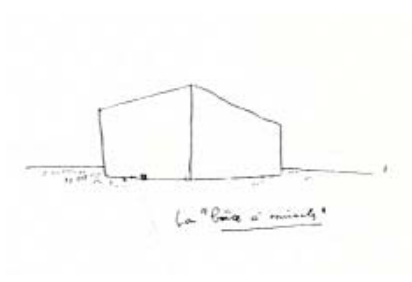


Figura 352. Dibujo realizado por Le Corbusier de la boîte à miracle. Fuente: BOESIGER, Willy. (ed). Vol 7, 1985, p.170.

Teniendo en cuenta las características compositivas de algunos elementos incorporados en el proceso proyectual de la Iglesia, cuyos máximos exponentes son el campanario en forma de contrafuerte y la tribuna del coro que enfatizan la verticalidad, podemos deducir que la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert es la manifestación de la intención de Le Corbusier por edificar en la ciudad de Firminy una catedral moderna²¹⁴. Una catedral en hormigón armado, inspirada en la sensación producida por sus elementos compositivos, gravitados y contenidos en el cuerpo compuesto de la cáscara, en la forma colgada del campanario y en los cuerpos de luz representados por los óculos, el cañón y el velo. El modelado en hormigón armado de todos estos elementos geométricos bajo el trazado regulado de sus cuerpos y superficies representa la composición precisa²¹⁵, es decir, el rigor geométrico y el número (fig.350 y fig.351).

«La cathédrale n'est pas une œuvre plastique; c'est un drame: la lutte contre la pesanteur, sensation d'ordre sentimental»²¹⁶

La Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert no es una obra plástica, es el componente compuesto, regulado y preciso de sus formas, es la caja de resonancia²¹⁷ y de luz, es la «boîte à miracle» en forma de cáscara (fig. 350), en la que el hombre encuentra la satisfacción espiritual²¹⁸. Esta satisfacción de un orden sentimental encarnado en la fina membrana, maleable y pastosa de hormigón armado será considerada por Le Corbusier como la tercera aportación "aceptable" para una Iglesia, además de la Capilla de Ronchamp y el Convento de la Tourette.

«L'Église de Firminy-Vert est conçue pour sa situation au point bas d'un vallonnement. Elle est faite d'une coque hyperboloïque. Elle apportera une troisième conception acceptable pour une église: selon les circonstances, ce fut Ronchamp, la Tourette et, maintenant, Firminy Vert»²¹⁹

La ubicación destacada y central de la Iglesia, en el conjunto de equipamientos del barrio de Firminy-Vert, la convierten en la pieza clave, en la piedra angular que articula, fija y completa el conjunto Le Corbusier (fig.352).

214 FLC U119109

215. TORRES, Jorge. *Le Corbusier: visiones de la técnica en cinco tiempos*. Barcelona; Ed. Fundación Caja de Arquitectos., núm. 13, 2004.

216. Cit.p 19. LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. París: Les éditions G. Crès et C (2ª édition) Collection de L'Esprit nouveau, 1924.

217. NAVARRO BALDEWEG, Juan. *Una caja de resonancia*. Girona: Ed. Pre-Textos (Col.legi d'Arquitectes de Catalunya). 2007.

218 FLC.U119116. Extracto de carta "...Y actualmente no puedo pensar sino en el inicio de la misma para la mayor satisfacción espiritual de todos".

219 Cit. p. 137. BOESIGER, Willy. (ed). *Le Corbusier :Œuvre Complète 1957-1965*, Vol. 7. Zurich: Les éditions d'architecture (Artémis), 1985, (10è ed).

Por sus formas y su carga simbólica, la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert se convierte en un referente espiritual y arquitectónico, en torno al cual se catalizan, articulan y centran las nuevas actividades comerciales, culturales, deportivas y eclesiásticas del barrio de Firminy-Vert, convirtiendo este conjunto en el nuevo centro cívico²²⁰, cultural y deportivo de la ciudad de Firminy (fig. 353 y fig. 354) .



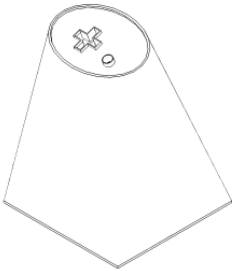
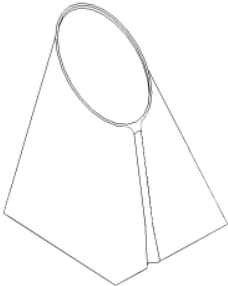

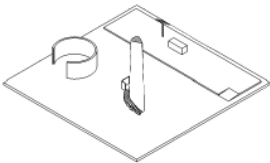
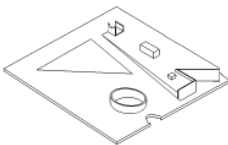
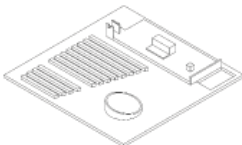
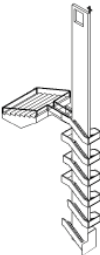
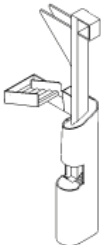

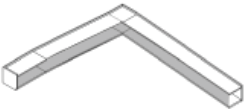
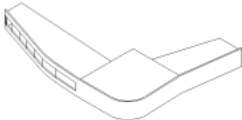
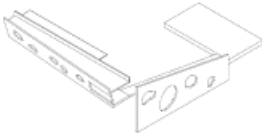
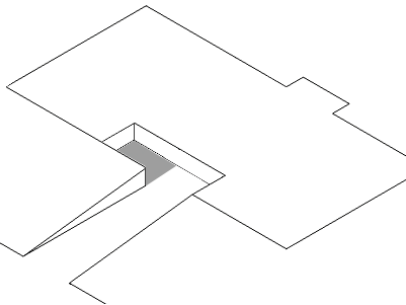
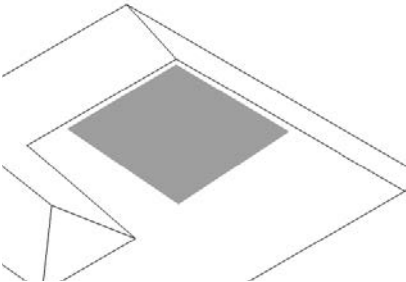
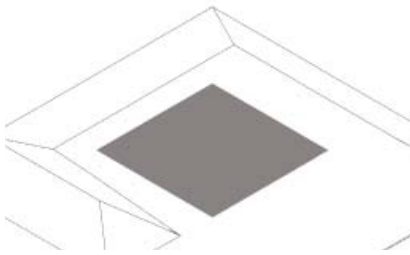
Figura 353. Plano de situación con la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert como elemento central en el conjunto Le Corbusier. Fuente: MCHS.



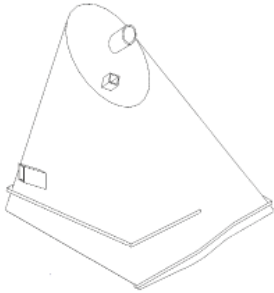
Figura 354. Vistas de la Iglesia Saint-Pierre con el Estadio y la Casa de la cultura, 2007. Fuente: MCHS realizada en el 2007.

220. FONTANA, María Pía y MAYORGA, Miguel. *Arquitectura en todo, urbanismo en todo. Le Corbusier: del Centro Cívico al centro de Bogotá*. Bogotá (COL): Universidad de Los Andes, 2010.

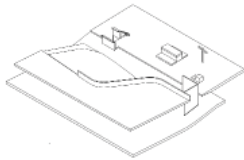
CUADRO COMPARATIVO DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS Y COMPOSITIVOS

Primera versión	Segunda versión	Tercera versión
 <p>La cáscara</p>	 <p>La cáscara</p>	 <p>La cáscara</p>
 <p>El nivel 3</p>	 <p>El nivel 3</p>	 <p>El nivel 3</p>
 <p>El campanario y el coro</p>	 <p>El campanario y el coro</p>	 <p>El campanario y el coro</p>
 <p>La rampa</p>	 <p>La rampa</p>	 <p>La rampa</p>
 <p>La planta baja</p>	 <p>La planta baja</p>	 <p>La planta baja</p>

Cuarta versión



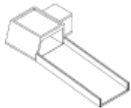
La cáscara



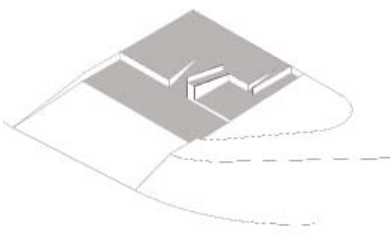
El nivel 3 y coro



El campanario

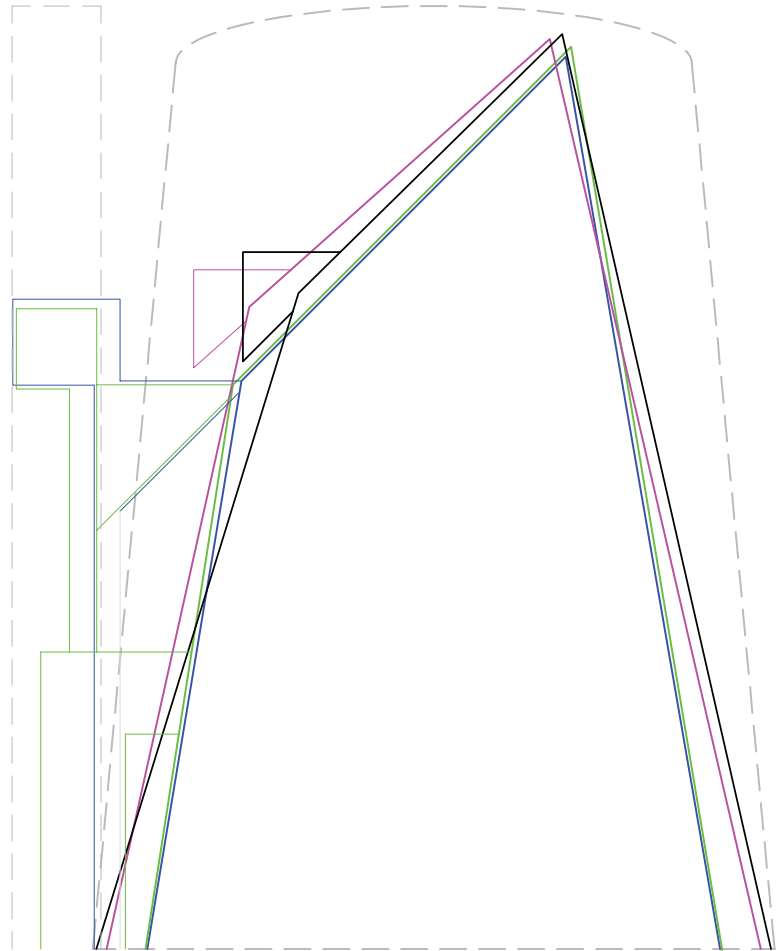


La rampa



La planta baja

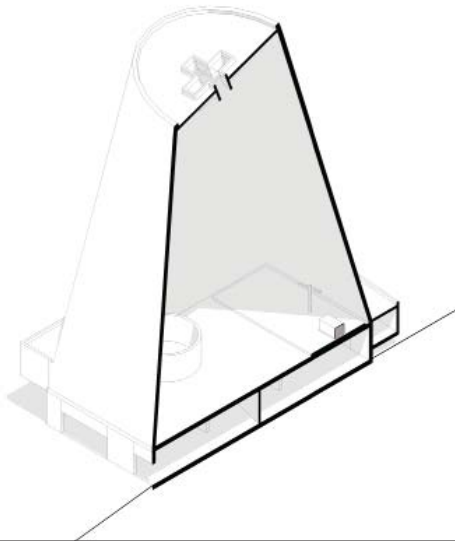
EVOLUCIÓN COMPARATIVA DE LA CÁSCARA 1961-1963



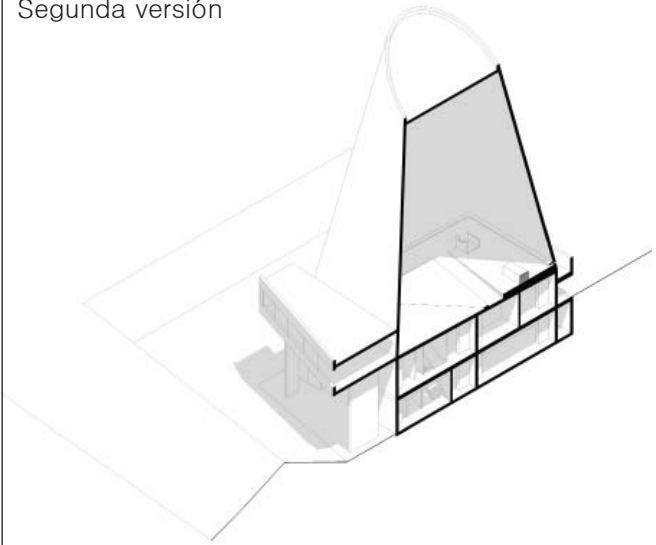
- Proyecto final
- Cuarta versión
- Tercera versión
- Segunda versión
- - - Primera versión

CUADRO COMPARATIVO DE ISOMETRÍAS

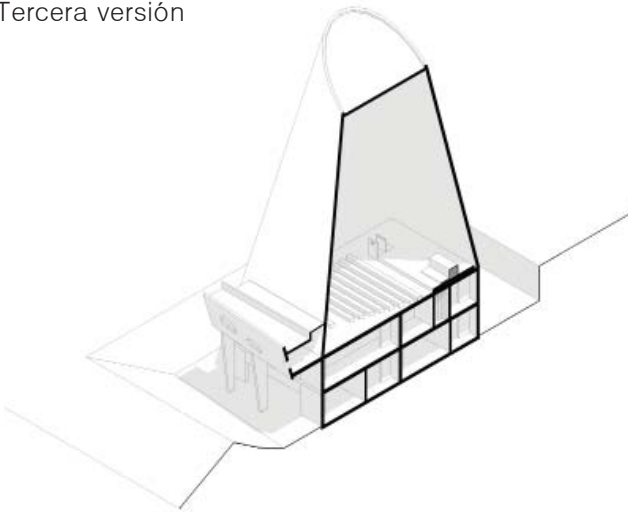
Primera versión



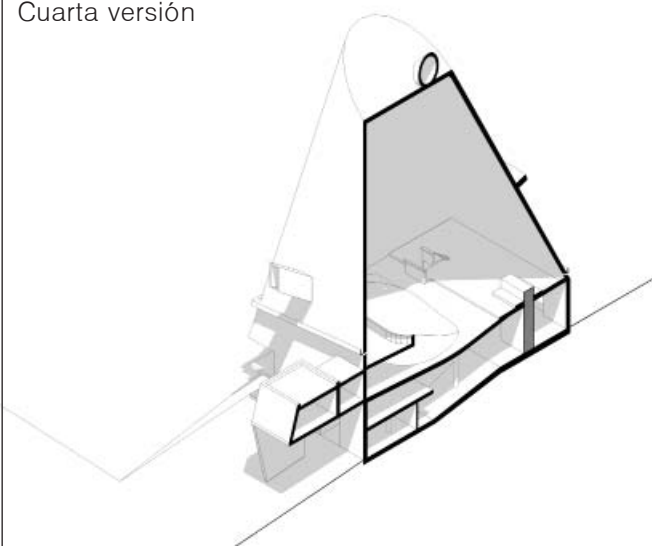
Segunda versión



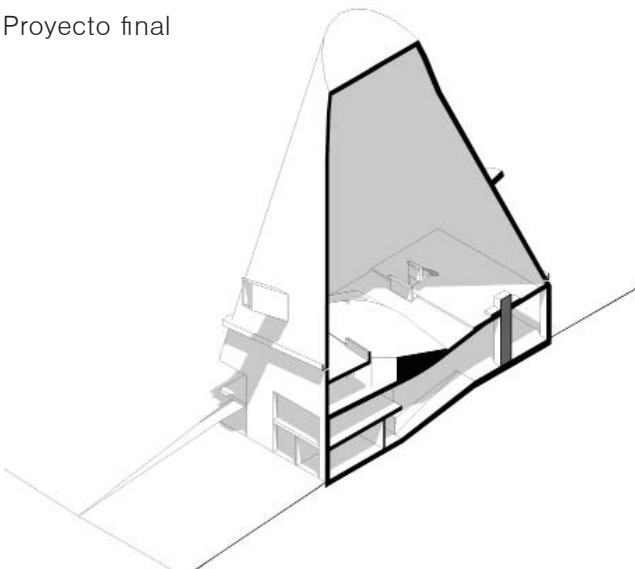
Tercera versión



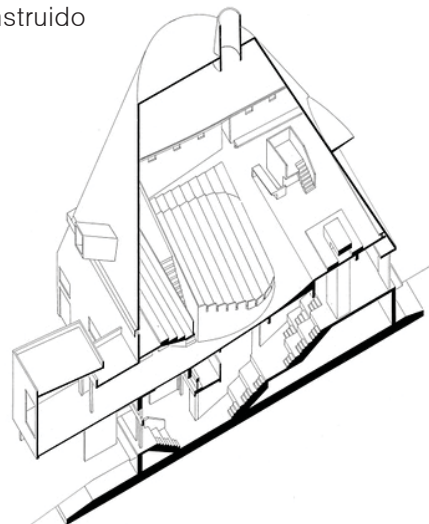
Cuarta versión



Proyecto final

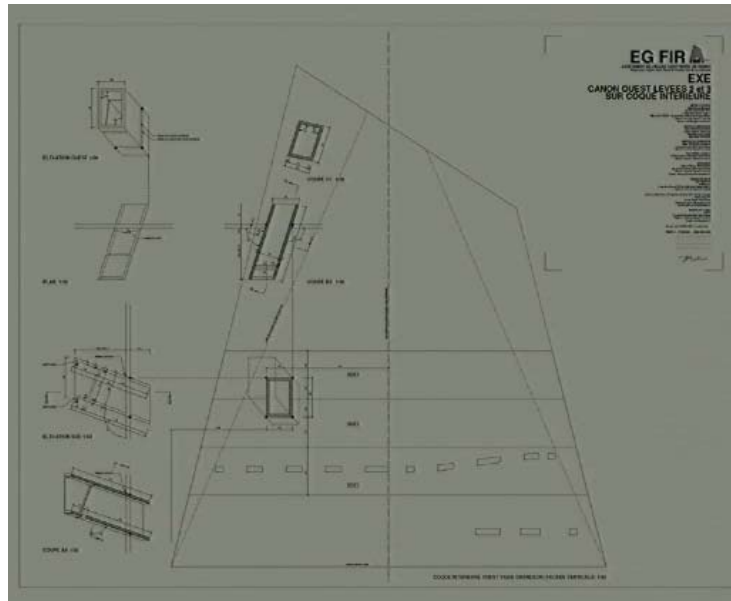


Proyecto construido

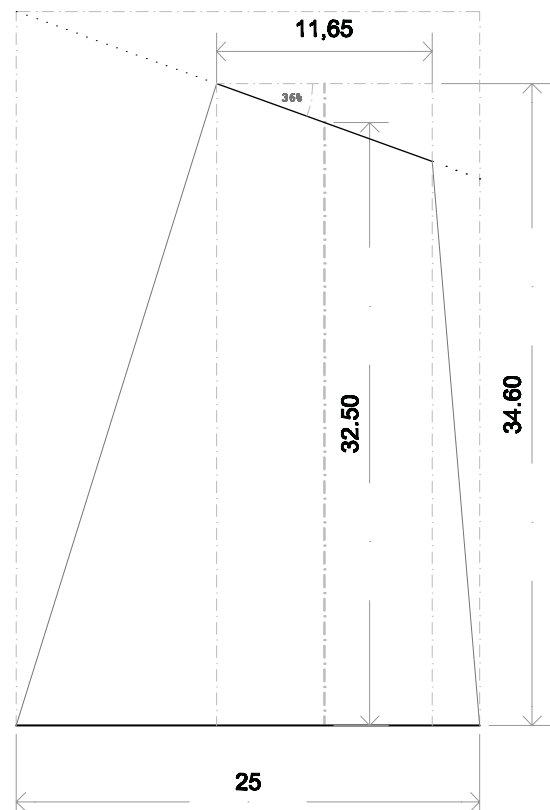
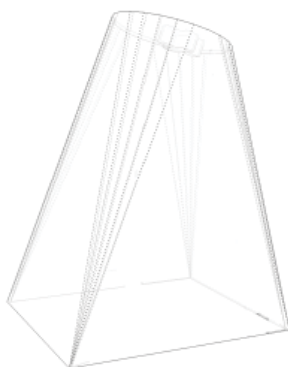


Axonometría. Fuente: FLC/ADAGP

TRAZADO COMPARATIVO DE LA CÁSCARA

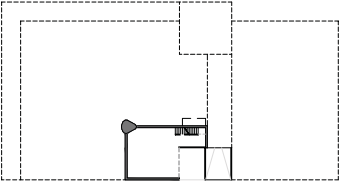
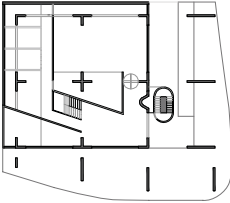
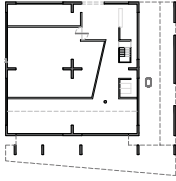
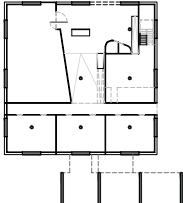
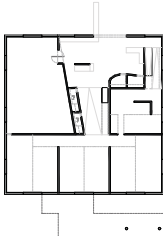
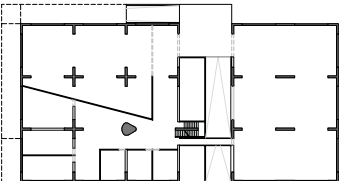
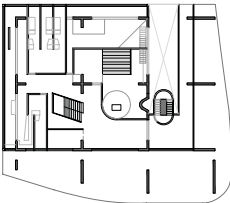
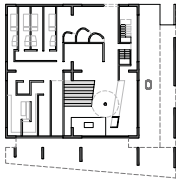
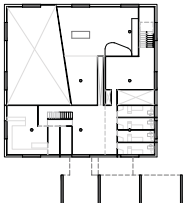
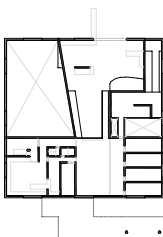
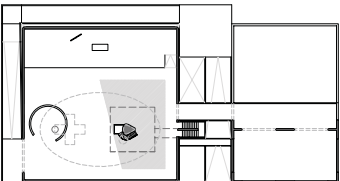
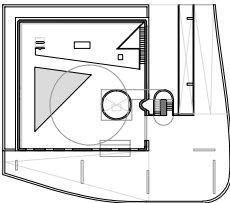
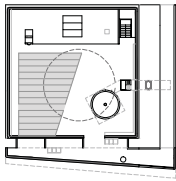
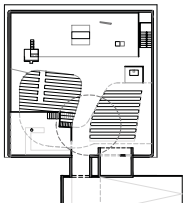
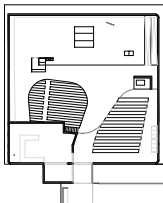
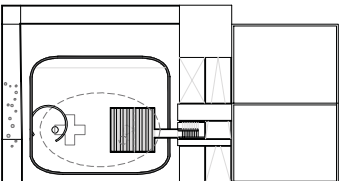
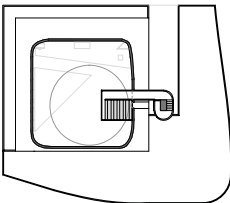
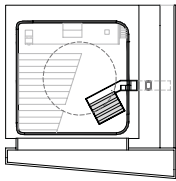
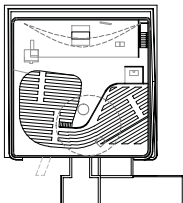
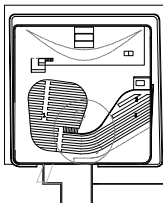


Trazado de cuerpo compuesto de la cáscara, propuesto y desarrollado por José Oubrierie en el proyecto construido de la Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert 1979–2006. En este trazado, la cubierta de la cáscara es una resultante de la proyección oblicua en sentido Norte–Sur de la cáscara.

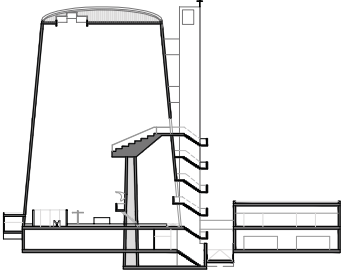
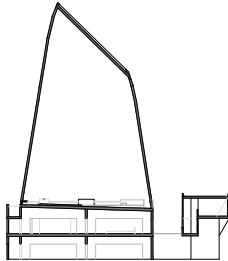
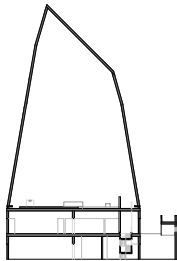
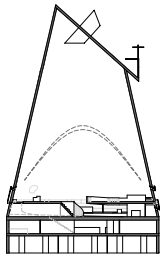
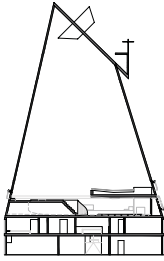
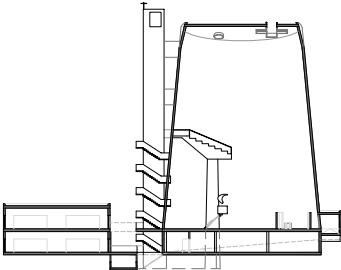
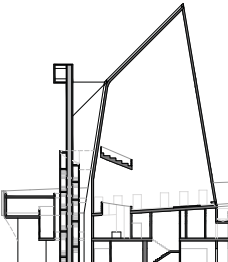
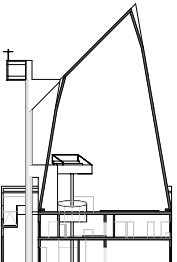
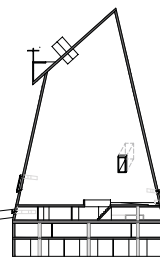
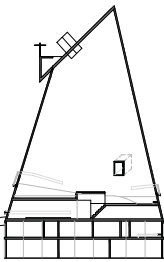
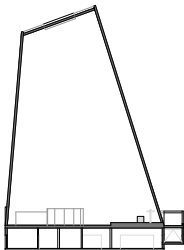
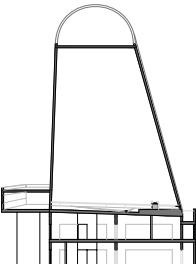
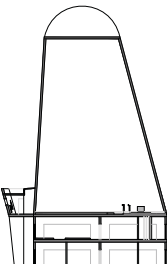
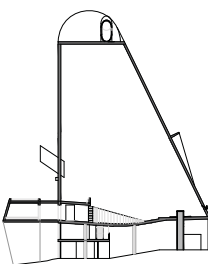
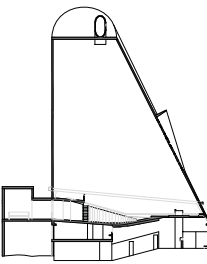
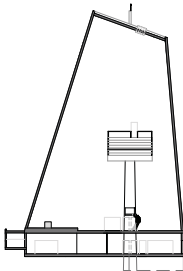
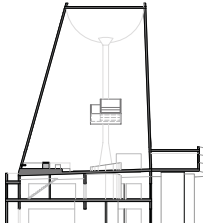
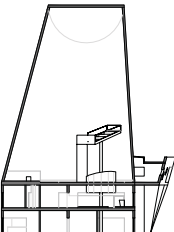
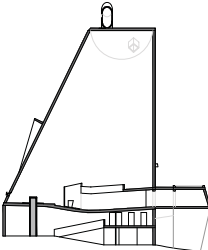
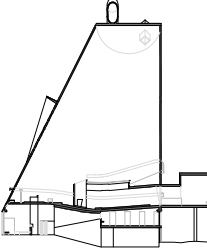


Ejemplo del trazado de cuerpo compuesto de la primera versión, con la cubierta de la cáscara en forma de ovoide como figura predeterminada al igual que la base cuadrada. Fuente: MCHS

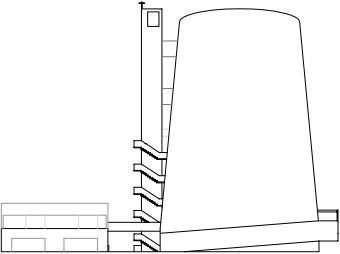
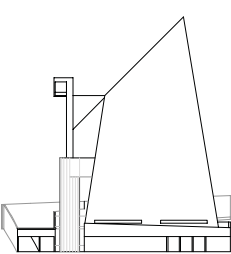
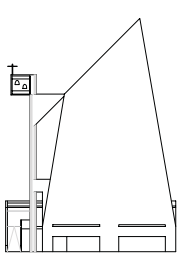
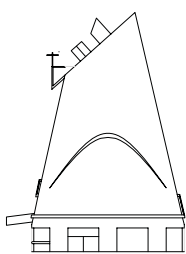
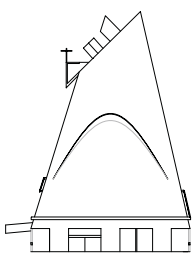
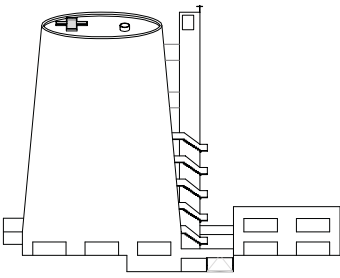
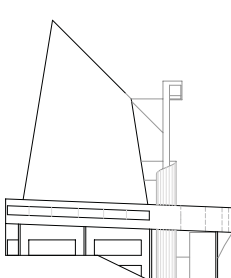
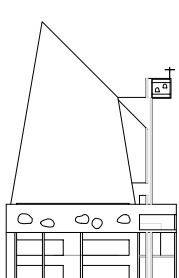
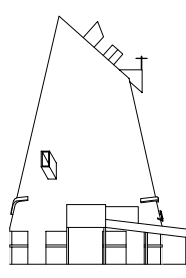
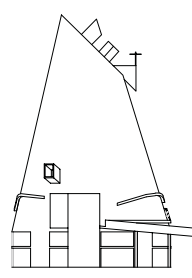
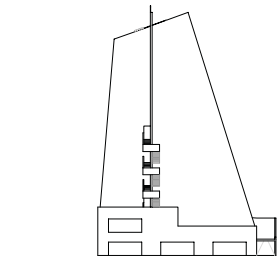
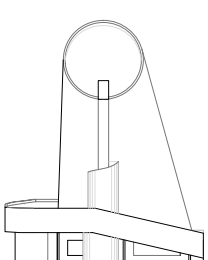
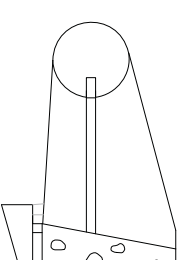
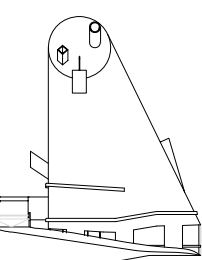
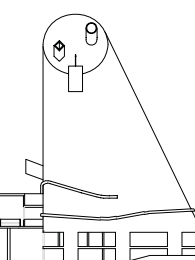
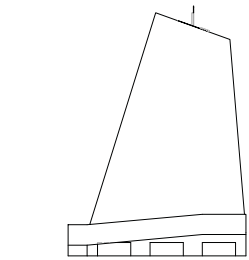
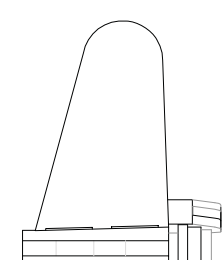
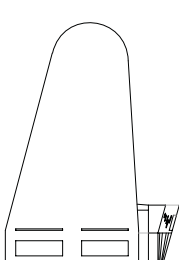
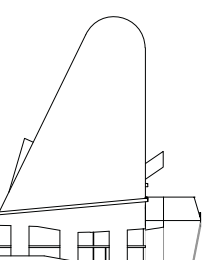
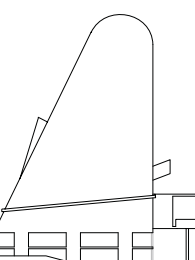
CUADRO COMPARATIVO DE PLANTAS

Primera versión	Segunda versión	Tercera versión	Cuarta versión	Proyecto final
 <p>Nivel 1 verano 1961</p>	 <p>Nivel 1 invierno 1961</p>	 <p>Nivel 1 verano 1962</p>	 <p>Nivel 1 invierno 1962</p>	 <p>Nivel 1 invierno 1963</p>
 <p>Nivel 2 verano 1961</p>	 <p>Nivel 2 invierno 1961</p>	 <p>Nivel 2 verano 1962</p>	 <p>Nivel 2 invierno 1962</p>	 <p>Nivel 2 invierno 1963</p>
 <p>Nivel 3 verano 1961</p>	 <p>Nivel 3 invierno 1961</p>	 <p>Nivel 3 verano 1962</p>	 <p>Nivel 3 invierno 1962</p>	 <p>Nivel 3 invierno 1963</p>
 <p>Nivel 4 verano 1961</p>	 <p>Nivel 4 invierno 1961</p>	 <p>Nivel 4 verano 1962</p>	 <p>Nivel 4 invierno 1962</p>	 <p>Nivel 4 invierno 1963</p>

CUADRO COMPARATIVO DE SECCIONES

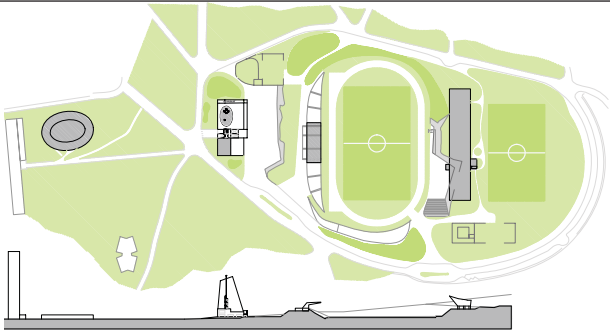
Primera versión	Segunda versión	Tercera versión	Cuarta versión	Proyecto final
				
Sección N-S 1961	Sección N-S 1961	Sección N-S 1962	Sección N-S 1962	Sección N-S 1963
				
Sección S-N 1961	Sección S-N 1961	Sección S-N 1962	Sección S-N 1962	Sección S-N 1963
				
Sección O-E 1961	Sección O-E 1961	Sección O-E 1962	Sección O-E 1962	Sección O-E 1963
				
Sección E-O 1961	Sección E-O 1961	Sección E-O 1962	Sección E-O 1962	Sección E-O 1963

CUADRO COMPARATIVO DE FACHADAS

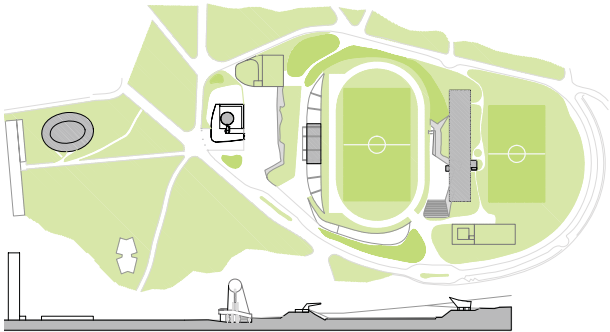
Primera versión	Segunda versión	Tercera versión	Cuarta versión	Proyecto final
 <p>Fachada Este 1961</p>	 <p>Fachada Este 1961</p>	 <p>Fachada Este 1962</p>	 <p>Fachada Este 1962</p>	 <p>Fachada Este 1963</p>
 <p>Fachada Oeste 1961</p>	 <p>Fachada Oeste 1961</p>	 <p>Fachada Oeste 1962</p>	 <p>Fachada Oeste 1962</p>	 <p>Fachada Oeste 1963</p>
 <p>Fachada Sur 1961</p>	 <p>Fachada Sur 1961</p>	 <p>Fachada Sur 1962</p>	 <p>Fachada Sur 1962</p>	 <p>Fachada Sur 1963</p>
 <p>Fachada Norte 1961</p>	 <p>Fachada Norte 1961</p>	 <p>Fachada Norte 1962</p>	 <p>Fachada Norte 1962</p>	 <p>Fachada Norte 1963</p>

CUADRO COMPARATIVO DE EMPLAZAMIENTOS

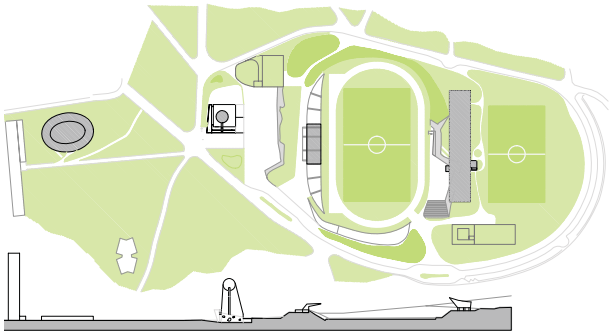
Emplazamiento de la primera versión verano de 1961



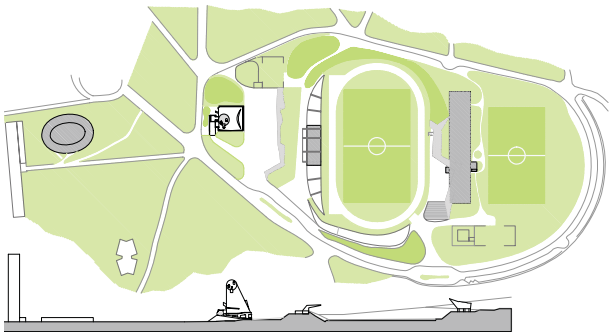
Emplazamiento de la segunda versión invierno de 1961



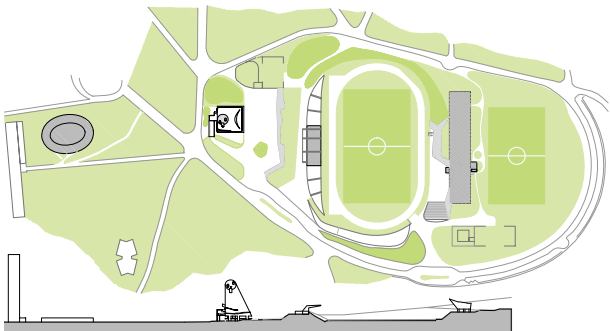
Emplazamiento de la tercera versión verano de 1962



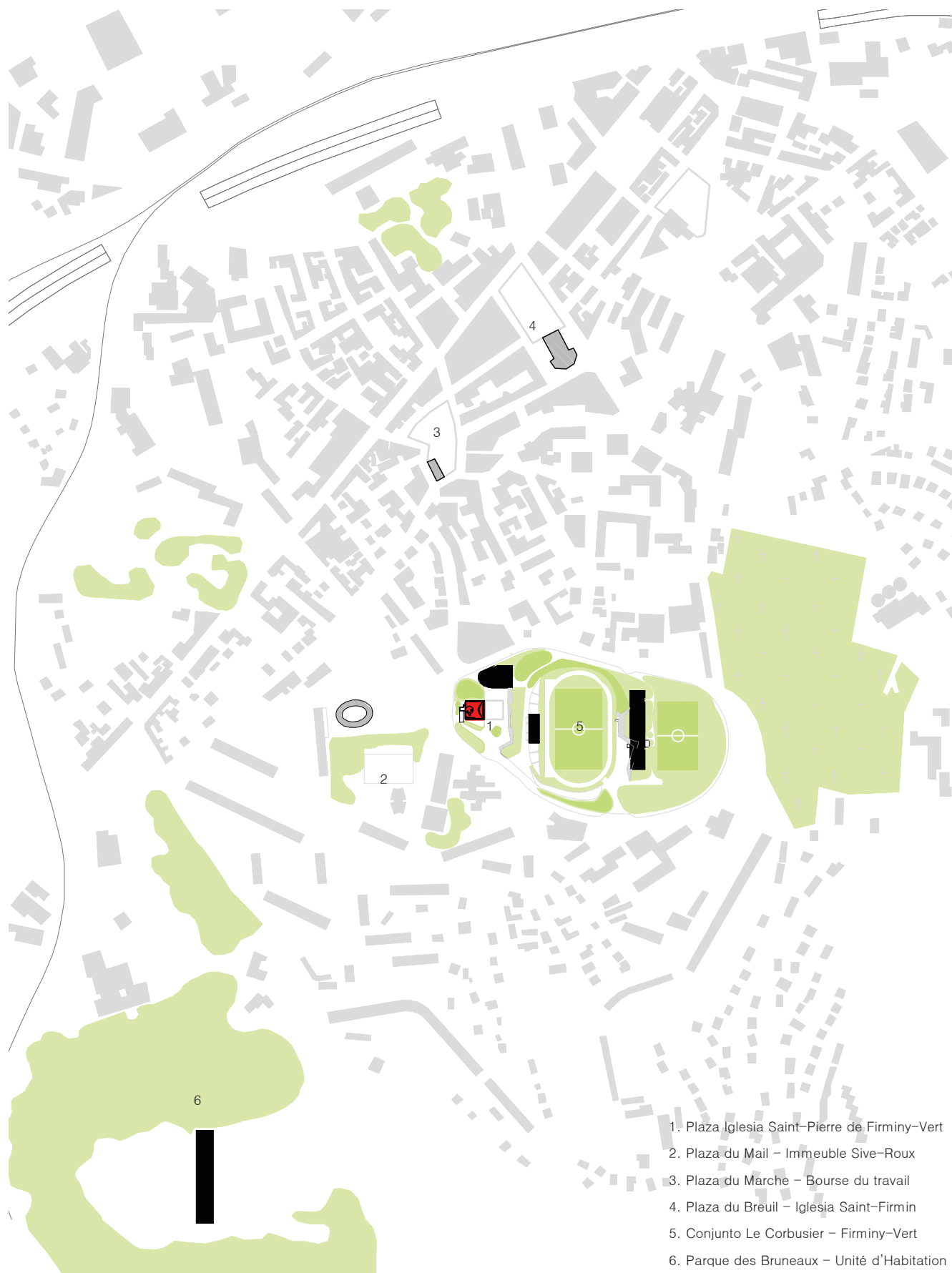
Emplazamiento de la cuarta versión invierno de 1962



Emplazamiento del proyecto final invierno de 1963



PLANO DE SITUACIÓN DEL CONJUNTO LE CORBUSIER EN FIRMINY-VERT



1. Plaza Iglesia Saint-Pierre de Firminy-Vert
2. Plaza du Mail - Immeuble Sive-Roux
3. Plaza du Marche - Bourse du travail
4. Plaza du Breuil - Iglesia Saint-Firmin
5. Conjunto Le Corbusier - Firminy-Vert
6. Parque des Bruneaux - Unité d'Habitation

Lumière réfléchie